KYOCERA

KM-4850w

维修手册

2004 年 1 月出版
842A7110

小心

不正确更换主控板上的旧电池可能存在爆炸的危险。只能更换与生产商推荐的型号相同或相当的电池。请按照生产商说明处理旧电池。

安全注意事项

本手册规定了维修人员相关的安全警告及注意事项，用于保养过程中确保用户、机器及维修人员自身的安全。建议维修人员在进行保养前，仔细阅读本手册以便熟悉其中所述警告及注意事项。

安全警告及注意事项

为预防维修人员和用户遭受身体伤害及财产损失，本手册使用了各种符号。图示及其含义解释如下：

⚠ **危险：** 对使用本符号表示的警告信息，如果未引起充分注意或未正确遵守，非常可能导致严重的人身伤亡。

⚠ **警告：** 对使用本符号表示的警告信息，如果未引起充分注意或未正确遵守，可能导致严重的人身伤亡。

⚠ **小心：** 对使用本符号表示的警告信息，如果未引起充分注意或未正确遵守，可能导致人身伤害或财产损失。

符号

三角形（△）符号所表示的警告包含危险与小心符号所指的信息。具体注意事项在符号内部显示。

一般警告。

触电危险警告。

高温警告。

⃠ 表示禁止的操作。具体禁止的内容在符号内部显示。

一般禁止的操作。

禁止拆卸。

● 表示规定的操作。规定操作的具体内容在符号内部显示。

一般规定的操作。

拔下墙上插座中的电源插头。

复印机务必接地。

1. 安装注意事项

⚠ 警告

- 请勿使用规定电压以外的电源。避免在同一插座上进行多项连接：否则可能会导致火灾或触电。当使用延伸电缆时，请务必检查是否符合额定电流。 .....

- 请将接地线连接至适合的接地点。若复印机未接地则可能导致火灾或触电。若将接地线接至不适合的物体则可能导致爆炸或触电。请勿将接地电缆连接至以下任何物体：煤气管、避雷针、电话线路的接地缆线以及水管或水龙头。 .....

⚠ 小心：

- 请勿将复印机置于不牢固或倾斜的表面：复印机可能会翻倒，造成人身伤害。 .....

- 请勿在潮湿或多尘的地方安装复印机。否则可能导致火灾或触电。 .....

- 请勿在散热器、加热器、其它热源或易燃材料附近安装复印机。否则可能导致火灾。 .....

- 请在复印机周围留出足够的空间保证机器散热。通风不良可能导致机器过热并影响复印性能。 .....

- 移动机器时，请务必抓住机器正确的部位。 .....

- 请务必使用复印机配备的防倾倒及锁定装置。否则可能会导致复印机突然移动或倾倒，从而造成人身伤害。 .....

- 请避免过量吸入墨粉或显影剂。请保护好眼睛。若意外摄入墨粉或显影剂，应大量喝水以冲淡胃中的墨粉或显影剂，并且立即就医。若墨粉或显影剂进入眼睛，应立即大量用清水冲洗，并且就医。 .....

- 建议用户务必遵守复印机说明书中的安全警告与注意事项。 .....

2. 保养注意事项

⚠ 警告

- 拆卸机器之前，请务必将电源插头从插座拔下。 .....
- 请务必遵照维修手册及其它相关手册中所述的步骤进行保养。 .....
- 任何情况下不得将安全功能（包括安全装置及保护电路）旁路或使其失效。 .....
- 请务必使用 KYOCERA 原配部件。 .....
- 更换温控器或温度保险丝时，请务必使用维修手册或其它相关手册中指定的温控器或温度保险丝。否则会导致火灾或其它严重事故。 .....
- 当维修手册或其它正规手册指定某部件在安装时需要留有距离或空隙时，请务必使用正确的量度并仔细测量。 .....
- 请务必检查复印机是否正确接地。 .....
- 请检查电源电缆的护套是否完好无损。检查电源插头是否污染。如果插头变脏，请进行清洁以免发生火灾或触电。 .....
- 千万不可拆卸机器中使用激光的光学装置。泄漏的激光可能损害视力。 .....
- 小心轻放充电部。充电部已充至高电压，若处理不慎会导致触电。 .....

⚠ 小心

- 请穿劳保服。若穿宽松服装或佩戴领结等饰品，请务必将其妥善处理以免被旋转的部件缠住。.....
- 当您在通电的机器上进行操作时，请务必极为小心。请远离链条或皮带。 .....
- 小心定影部高温，以免灼伤。 .....
- 请检查定影部热敏电阻、热辊及压辊是否清洁。若附着污垢会导致异常高温。 .....
- 除非定期更换，否则请勿拆下复印机中的臭氧过滤器。 .....

- 拆下高压部件上的交流电源线或接插件导线时，请勿对其进行拉扯；务请抓住插头。 .....

- 请勿将电源电缆布置在可能被踩或受阻的地方。如有必要，请用电缆护套或其它适当物件保护电缆。 ...

- 安装新的充电导线时，请小心处理导线末端以免漏电。 .....

- 请彻底清除电子元件中的墨粉。 .....

- 请小心布线以免导线受阻或受损。 .....

- 保养之后，请务必检查所有被拆下的部件、螺丝、接插件及导线是否被正确装回。应特别注意不要遗忘任何接插件、使导线受阻以及漏装螺丝。 .....

- 请检查所有按照说明手册应出现在机器上的警告标签是否清洁且无脱落。如有必要，请更换新的标签。 .....

- 请按照以下说明，小心使用润滑脂和溶剂： .....

· 一次仅可使用少量溶剂，小心不要溢出。请彻底擦净溢出的溶剂。
· 使用润滑脂或溶剂时，请保持房间通风良好。
· 在合上盖板或打开电源开关之前，请让所用溶剂彻底挥发。
· 事后请务必洗手。

- 切勿用火处置墨粉或墨粉盒。墨粉直接扔入炉火等会产生火花。 .....

- 若发现复印机冒烟，请立即将电源插头从墙上插座拔下。 .....

3. 其它

⚠ 警告

- 切勿加热感光鼓或对其使用除指定清洁剂以外的任何有机溶剂，如酒精，否则它可能会产生有毒气体。 .....

目录

1-1 规格

1-1-1 规格 1-1-1
1-1-2 部件名称及其功能 1-1-3
(1) 主机 1-1-3
(2) 操作面板 1-1-5
1-1-3 复印过程 1-1-6
1-1-4 机器横剖面图 1-1-7
1-1-5 机器驱动系统 1-1-8
(1) 驱动系统 1（由供纸电机驱动） 1-1-8
(2) 驱动系统 2（由感光鼓电机和定影电机驱动） 1-1-10
(3) 驱动系统 3（由主电机和墨粉电机驱动） 1-1-11
(4) 驱动系统 4（由供纸电机驱动） 1-1-11

1-2 操作注意事项

1-2-1 感光鼓的操作与存放 1-2-1
1-2-2 显影剂和墨粉的存放 1-2-1
1-2-3 加热器的操作（仅限 120V 规格） 1-2-1
1-2-4 纸张 1-2-1
1-2-5 安装环境 1-2-2

1-3 安装

1-3-1 开箱和安装复印机 1-3-1
(1) 安装步骤 1-3-1
1-3-2 复印模式初始设定 1-3-12
1-3-3 用户设定 1-3-13
(1) 初始设定操作步骤 1-3-13
(2) 进行初始设定 1-3-14
1-3-4 安装上部滚筒装置（选购件） 1-3-17
1-3-5 安装原稿托盘 1-3-23
1-3-6 安装密钥计数器（选购件） 1-3-25
1-3-7 安装扩展内存（DIMM，选购件） 1-3-26

1-4 保养模式

1-4-1 保养模式 1-4-1
(1) 执行保养项目 1-4-1
(2) 保养模式项目列表 1-4-2
(3) 保养模式项目内容 1-4-6

1-5 故障检测

1-5-1 供纸错误检测 1-5-1
(1) 供纸错误显示 1-5-1
(2) 供纸错误检测条件 1-5-2
(3) 供纸错误 1-5-7
1-5-2 自诊断功能 1-5-11
(1) 自诊断显示屏 1-5-11
(2) 自诊断代码 1-5-12
1-5-3 成像问题 1-5-17
(1) 无图像（全白） 1-5-18
(2) 图像的部分或全部为纯黑 1-5-19
(3) 图像太淡 1-5-20
(4) 可见底色 1-5-20
(5) 白线呈纵向出现 1-5-21
(6) 黑线呈纵向出现 1-5-21
(7) 黑线呈横向出现 1-5-22
(8) 复印件图像的一侧比另一侧浓 1-5-22

(9) 图像上出现黑点 1-5-23
(10) 图像模糊 1-5-23
(11) 图像前端始终未与原稿对齐 1-5-24
(12) 图像前端偶尔未与原稿对齐 1-5-24
(13) 纸张折皱 1-5-24
(14) 发生偏移 1-5-25
(15) 图像部分缺损 1-5-25
(16) 定影不良 1-5-25
(17) 图像焦距不良 1-5-26
(18) 图像中线未与原稿对齐 1-5-26
(19) 图像 A0 宽度的四分之一为白色 1-5-27
(20) 图像 A0 宽度的四分之一为黑色 1-5-27
1-5-4 电气问题 1-5-28
(1) 电源开关打开时机器根本不工作 1-5-28
(2) 主电机不工作 1-5-28
(3) 感光鼓电机不工作 1-5-28
(4) 定影电机不工作 1-5-28
(5) 供纸电机不工作 1-5-28
(6) 原稿供纸电机不工作 1-5-29
(7) 供粉电机不工作 1-5-29
(8) 纸张传输风扇电机不工作 1-5-29
(9) 定影装置风扇电机不工作 1-5-29
(10) LPH 风扇电机不工作 1-5-29
(11) 上部滚筒卷绕离合器*不工作 1-5-29
(12) 中部滚筒卷绕离合器不工作 1-5-30
(13) 下部滚筒卷绕离合器不工作 1-5-30
(14) 上部供纸离合器*不工作 1-5-30
(15) 中部供纸离合器不工作 1-5-30
(16) 下部供纸离合器不工作 1-5-30
(17) 滚筒供纸离合器不工作 1-5-30
(18) 对位辊离合器不工作 1-5-31
(19) 手送对位离合器不工作 1-5-31
(20) 手送供纸离合器不工作 1-5-31
(21) 左氙气灯或右氙气灯不点亮 1-5-31
(22) 左氙气灯或右氙气灯不熄灭 1-5-31
(23) 左消电灯、中消电灯或右消电灯不点亮 1-5-31
(24) 主定影加热器不打开 1-5-32
(25) 副定影加热器不打开 1-5-32
(26) 主定影加热器无法关闭 1-5-32
(27) 副定影加热器无法关闭 1-5-32
(28) 无主充电 1-5-33
(29) 无转印辊充电 1-5-33
(30) 无分离充电 1-5-33
(31) 无显影偏压 1-5-33
(32) 扫描停止键不工作 1-5-34
(33) 感光鼓加热器不工作 1-5-34
(34) 上部滚筒装置加热器*不工作 1-5-34
(35) 中部滚筒装置加热器不工作 1-5-34
(36) 下部滚筒装置加热器不工作 1-5-34
(37) 分离爪电磁铁不工作 1-5-34
1-5-5 机械问题 1-5-35
(1) 无预搓纸 1-5-35
(2) 无对位搓纸 1-5-36
(3) 无原稿传输 1-5-36
(4) 原稿卡纸 1-5-36
(5) 卡纸 1-5-37
(6) 墨粉落至纸张传输部 1-5-37
(7) 异常噪声 1-5-37

1-6 拆卸与装配

1-6-1 拆卸与装配时注意事项 1-6-1
(1) 注意事项 1-6-1
(2) 执行保养项目 1-6-2
1-6-2 原稿供纸部和光学部 1-6-3
(1) 安装和拆卸触点图像传感器 1-6-3
(2) 安装与拆卸 LED 打印头 1-6-5
(3) 调节图像焦距（LPH 高度调节） 1-6-7
(4) 调节扫描放大倍率 1-6-8
(5) 调节扫描仪前端对位 1-6-9
(6) 调节光轴（中线） 1-6-10
(7) 调节主扫描方向的图像宽度 1-6-11
(8) 调节曝光量 1-6-12
(9) 调节自动浓淡 1-6-13
1-6-3 显影部 1-6-14
(1) 更换显影剂 1-6-14
(2) 调节磁穗刮板：参考 1-6-16
(3) 调节磁刷的位置：参考 1-6-17
1-6-4 成像部 1-6-18
(1) 更换感光鼓 1-6-18
(2) 清洁感光鼓：参考 1-6-20
(3) 检查感光鼓表面电势 1-6-21
(4) 更换主充电器导线 1-6-22
(5) 更换转印辊／分离充电器导线 1-6-24
(6) 更换转印辊电线 1-6-26
1-6-5 清洁部 1-6-28
(1) 安装与拆卸清洁组件 1-6-28
(2) 安装与拆卸清洁刮板 1-6-29
(3) 安装与拆卸下部清洁封条 1-6-30
(4) 安装与拆卸清洁毛刷 1-6-31
(5) 安装与拆卸分离爪 1-6-32
1-6-6 定影部 1-6-33
(1) 安装与拆卸油辊 1-6-33
(2) 安装与拆卸主、副定影加热器 1-6-34
(3) 安装与拆卸热辊 1-6-36
(4) 安装与拆卸压辊 1-6-37
(5) 安装与拆卸定影装置热敏电阻 1 和 2（同热辊一起使用） 16-38
(6) 安装与拆卸定影装置恒温器 1-6-40
(7) 安装与拆卸定影装置热敏电阻 3 和 4（同压辊一起使用） 1-6-41
1-6-7 供纸部 1-6-42
(1) 安装与拆卸裁切装置 1-6-42
(2) 调节打印放大倍率 1-6-43
(3) 调节打印开始对位 1-6-44
(4) 调节标准裁切长度 1-6-45
(5) 调节同步裁切长度 1-6-46
(6) 调大裁切长度 1-6-47
(7) 调节后端预留装订边 1-6-48
1-6-8 供纸部 1-6-49
(1) 安装与拆卸臭氧过滤器 1-6-49
(2) 安装与拆卸冷却过滤器 1-6-49

1-7 电路板更换需要

1-7-1 更换驱动主控板 1-7-1
1-7-2 更换 IPU PCB 1-7-1
1-7-3 更换扫描电路板 1-7-2
1-7-4 升级闪存 ROM 固件版本（驱动主控板、IPU PCB 和扫描电路板） 1-7-3
1-7-5 固定的可变电阻（VR） 1-7-5

2-1 机械构造

2-1-1 各部分的机械构造 2-1-1
(1) 供纸部和传输部 2-1-1
(1-1) 手送供纸 2-1-4
(1-2) 滚筒装置供纸 2-1-5
(2) 主充电器部 2-1-6
(3) 曝光和原稿传输部 2-1-9
(4) CIS 和 LPH 部 2-1-12
(5) 显影部 2-1-16
(6) 转印部／分离部 2-1-20
(7) 清洁部 2-1-23
(8) 静电消除部 2-1-24
(9) 定影部 2-1-25

2-2 电气部件分布图

2-2-1 电气部件分布图 2-2-1
(1) 印刷电路板 2-2-1
(2) 开关和传感器 2-2-2
(3) 电机 2-2-4
(4) 离合器和加热器 2-2-5
(5) 其它 2-2-6

2-3 电路板的工作

2-3-1 电源板 2-3-1
2-3-2 驱动主控板 2-3-4
2-3-3 IPU PCB 2-3-10
2-3-4 操作面板 2-3-15
2-3-5 扫描电路板 2-3-18
2-3-6 原稿电机电路板 2-3-22
2-3-7 左 (右) 灯控板 2-3-25

2-4 附录

时序图 1 2-4-1
时序图 2 2-4-2
时序图 3 2-4-3
时序图 4 2-4-4
时序图 5 2-4-5
时序图 6 2-4-6
图像调整步骤表 2-4-7
定期保养步骤 2-4-9
保养部件列表 2-4-11
总接线图 2-4-12
电源接线图 2-4-13

1-1-1 规格

类型	工作台型
复印方法	干式间接静电复印
原稿类型	页式
原稿输送方式	固定原稿台
纸张	普通纸：64 - 80 g/m^2（从滚筒装置或手送供纸台供纸）
	专用纸：薄纸、投影胶片（从滚筒装置或手送供纸台供纸）
	纸卷宽度：210 - 920 mm/17" - 36"
	纸卷外径：180 mm/6^3/$_4$" 以下
	纸卷内径：76 mm/3"
原稿尺寸	标准尺寸：A0 - A4R（64 - 80 g/m^2）
	36" × 48" - 8^1/$_2$" × 11"（64 - 80 g/m^2）
	最大尺寸：920（宽）× 6000（长）mm（64 - 80 g/m^2）
	36"（宽）× 237"（长）（64 - 80 g/m^2）
复印尺寸	标准尺寸：A0 - A4R（64 - 80 g/m^2）
	36" × 48" - 8^1/$_2$" × 11"（64 - 80 g/m^2）
	最大尺寸：920（宽）× 6000（长）mm（64 - 80 g/m^2）
	36"（宽）× 237"（长）（64 - 80 g/m^2）
	有效图像宽度：920 mm/36"
	空白区域：前端／后端：10 mm 以下；左／右侧：3 mm 以下
复印缩放倍率	手动模式：25 - 400%（以 1% 或 0.1% 为增量）
	固定倍率：
	公制：
	1:1±0.5%, 1:4.000, 1:2.829, 1:2.000, 1:1.410, 1:0.706, 1:0.500, 1:0.352, 1:0.250
	英制：
	1:1±0.5%, 1:4.000, 1:2.667, 1:2.588, 1:1.545, 1:1.500, 1:1.333, 1:1.294, 1:0.772, 1:0.750, 1:0.667, 1:0.647, 1:0.500, 1:0.386, 1:0.375, 1:0.250
复印速度	4.8 米／分钟
首张复印时间	在 18 秒内（A1 [36" × 14"] 标准尺寸复印）
预热时间	在 10 分钟内（室温为 20℃，相对湿度为 65%）
进纸系统	自动从滚筒装置供纸或手动从手送供纸台供纸
连续复印	1 - 99 份
光导体	OPC（感光鼓直径：90 mm）
充电系统	Scorotoron 充电
曝光系统	原稿移动式扫描曝光
分辨率	600 × 600 dpi
光源	氙气灯
显影系统	干式（磁刷）
	显影剂：双组粉（铁氧体载体和黑色墨粉：N26T）
	墨粉浓度控制：墨粉传感器
	墨粉补充：从墨粉盒供应
转印系统	单电极电晕网反向充电
分离系统	单电极电晕网交流电充电
定影系统	热辊
	热源：卤素灯管（主灯管：750 W，副灯管：350 W）
	控制温度：155℃（普通纸）
	150℃（投影胶片）
	185℃（薄纸）
	防止温度异常升高装置：温控器（140℃）
	定影压力：49N
消电系统	通过消电灯进行曝光
清洁系统	清洁刮板和清洁毛刷
存储图像的内存	标准配置为 128 MB（最大 1024 MB）
机器尺寸	1330（宽）× 704（深）× 1205（高）mm
	52^3/$_8$"（宽）× 25^1/$_8$"（深）× 47^7/$_{16}$"（高）
重量	约 252 kg（仅有主机）
安装尺寸	1330（宽）× 774（深）mm〔安装所有的选购件后为 1330（高）× 1319（深）mm〕
	52^3/$_8$"（宽）× 30^1/$_2$"（深）〔安装所有的选购件后为 52^3/$_8$"（高）× 51^{15}/$_{16}$"（深）〕
功能	自动倍率、缩放复印、固定倍率缩小／放大、纵横独立缩放、分页、图像移位、装订边复印、删边、镜像复印、预览复印、再次复印、插印、作业保留、程序复印、节能、自动关机、自诊断

电源要求	120 V AC, 60 Hz, 13 A 220 - 240 V AC，50 Hz，7A
额定功耗	1560 W (120 V 规格) 1620 W (220 - 240 V 规格)
附件	复印托盘支撑板、原稿回路导板、滚筒凸缘
选购件	滚筒装置、原稿托盘、密钥计数器、载体层 (A0、A1、A2、36" × 48" 和 24" × 36")、打印／扫描控制器、扩展内存 (128 MB、256 MB 和 512 MB)。

1-1-2 部件名称及其功能

(1) 主机

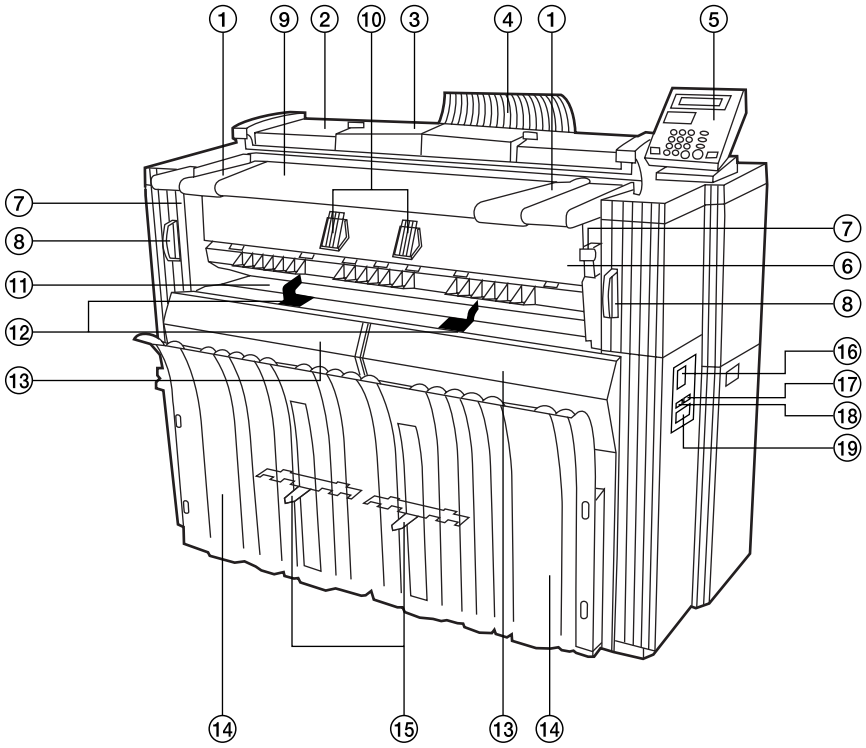


图 1-1-1

① 原稿导板
② 原稿盖板
③ 原稿前端盖板
④ 原稿回路导板
⑤ 操作面板
⑥ 排出盖
⑦ 出纸释放杆
⑧ 主机释放杆
⑨ 原稿台
⑩ 原稿托架
⑪ 手送供纸台
⑫ 手送导板
⑬ 前盖板
⑭ 复印托盘
⑮ 复印托盘支撑板
⑯ 电源开关
⑰ 扫描计数器
⑱ 总计数器
⑲ 密钥计数器*插槽

* 选购件

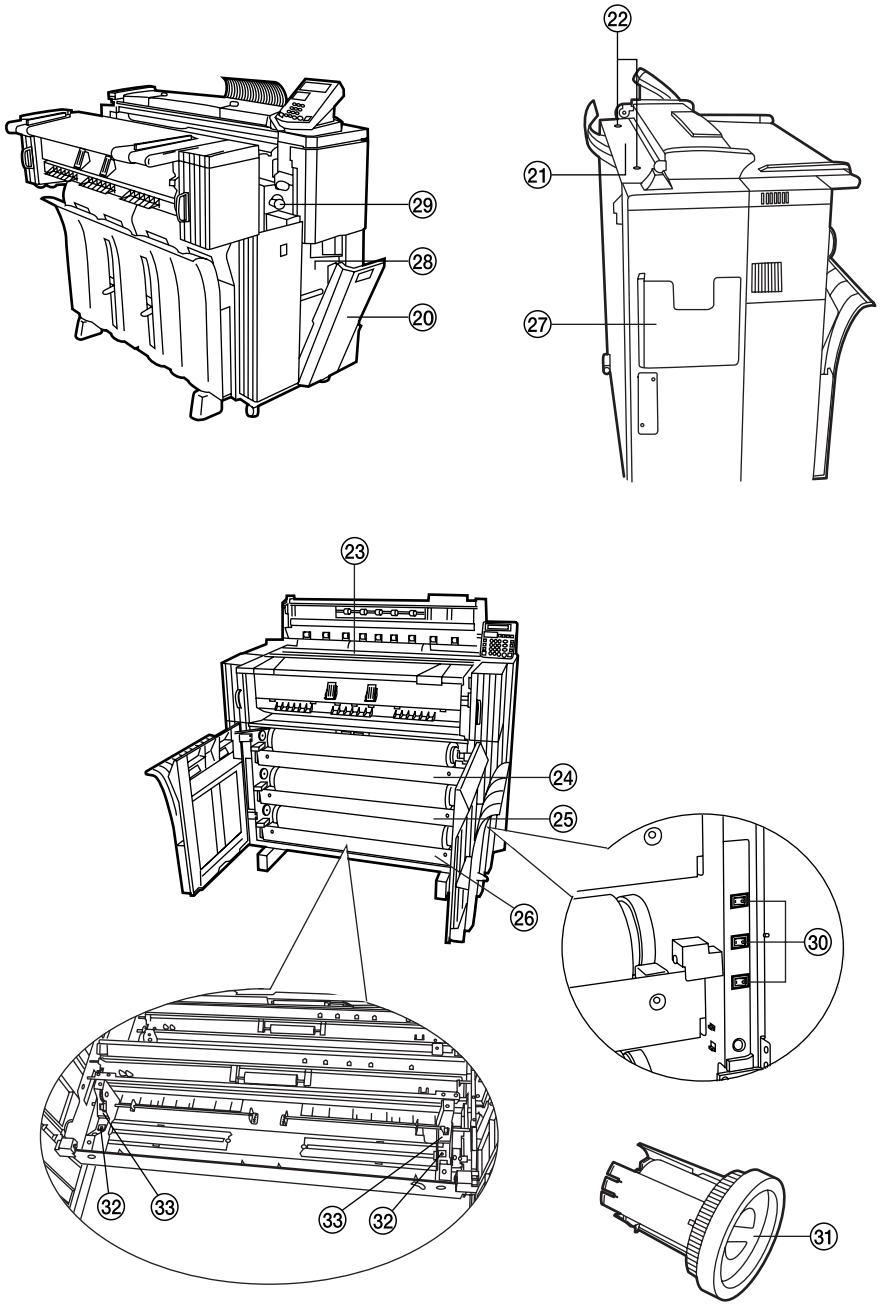


图 1-1-2

⑳ 右盖板
㉑ 墨粉补充槽
㉒ 墨粉补充槽螺丝
㉓ 稿台玻璃
㉔ 上部滚筒装置*
㉕ 中部滚筒装置
㉖ 下部滚筒装置
㉗ 操作手册存放盒
㉘ 废粉箱
㉙ 纸张传送钮
㉚ 上部、中部、下部滚筒装置加热器开关
㉛ 滚筒凸缘
㉜ 释放杆
㉝ 滚筒凸缘导板

* 选购件

(2) 操作面板

公制

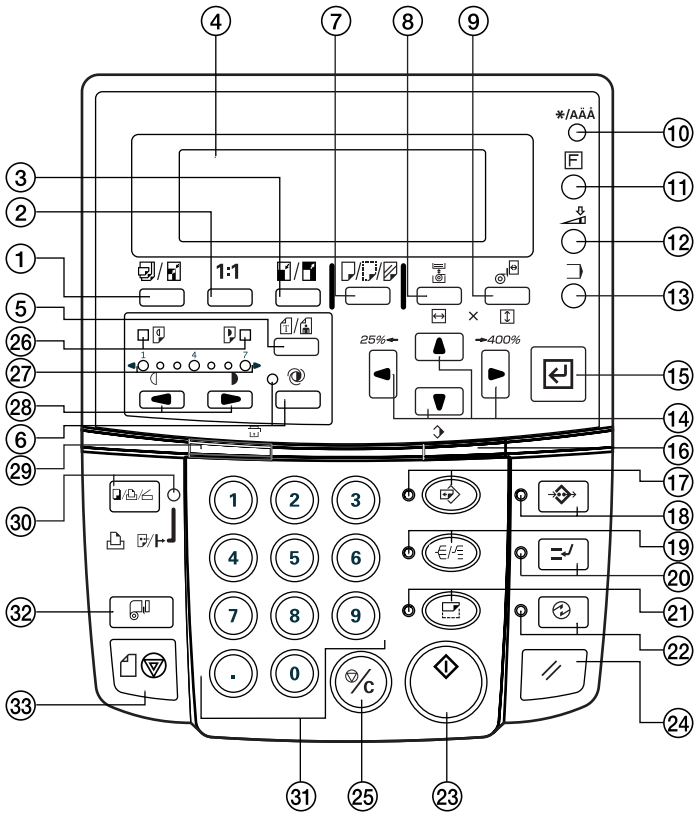


图 1-1-3

① 自动选纸／自动倍率键
② 等倍尺寸键
③ 固定倍率缩小／放大键
④ 信息显示屏
⑤ 原稿图像类型键
⑥ 自动浓度键（指示灯）
⑦ 介质键
⑧ 供纸源键
⑨ 切割尺寸键
⑩ *／语言键
⑪ 编辑键
⑫ 输出调整键
⑬ 程序调用键
⑭ 光标键
⑮ 确定键
⑯ 内存指示灯
⑰ 再次复印键（指示灯）
⑱ 添加作业键（指示灯）
⑲ 分页／分组键（指示灯）
⑳ 插印键（指示灯）
㉑ 预览复印键（指示灯）
㉒ 节能键（指示灯）
㉓ 开始键
㉔ 复位键
㉕ 停止／清除键
㉖ 淡／浓指示灯
㉗ 复印对比度指示灯
㉘ 复印对比度键
㉙ 扫描指示灯
㉚ 复印／打印／扫描键（指示灯）
㉛ 数字键
㉜ 切纸键
㉝ 停止扫描键

1-1-3 复印过程

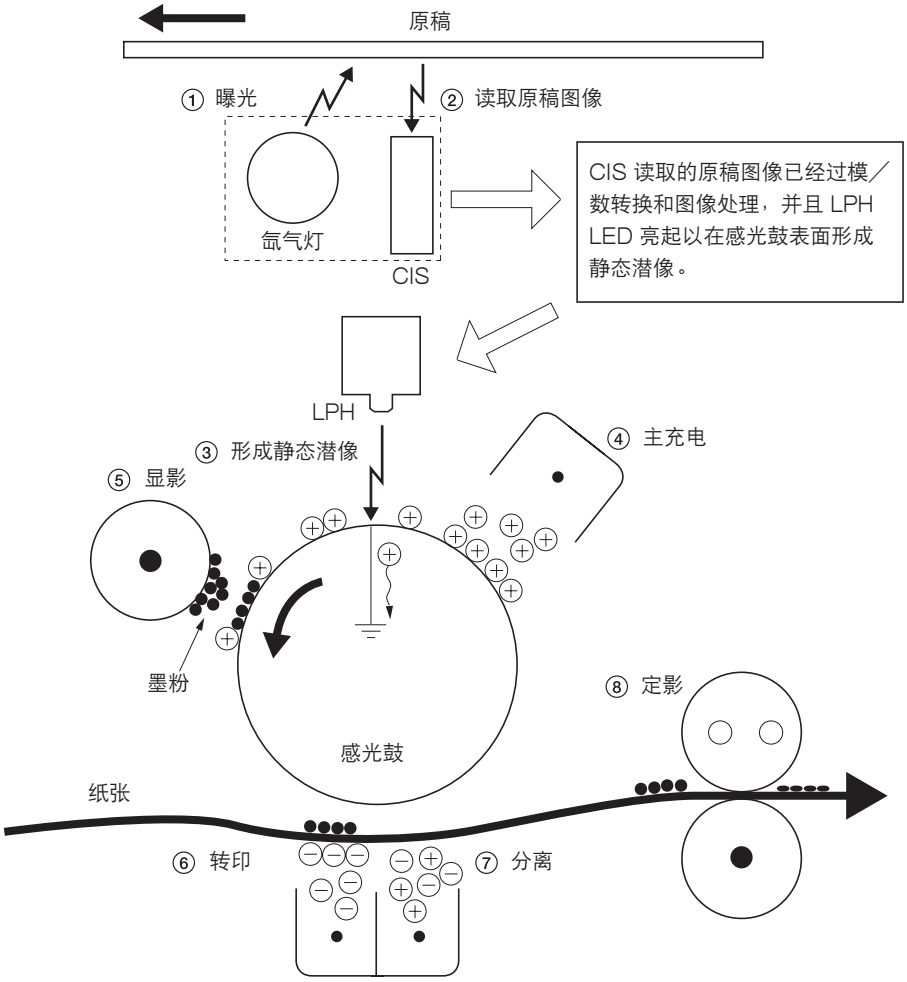
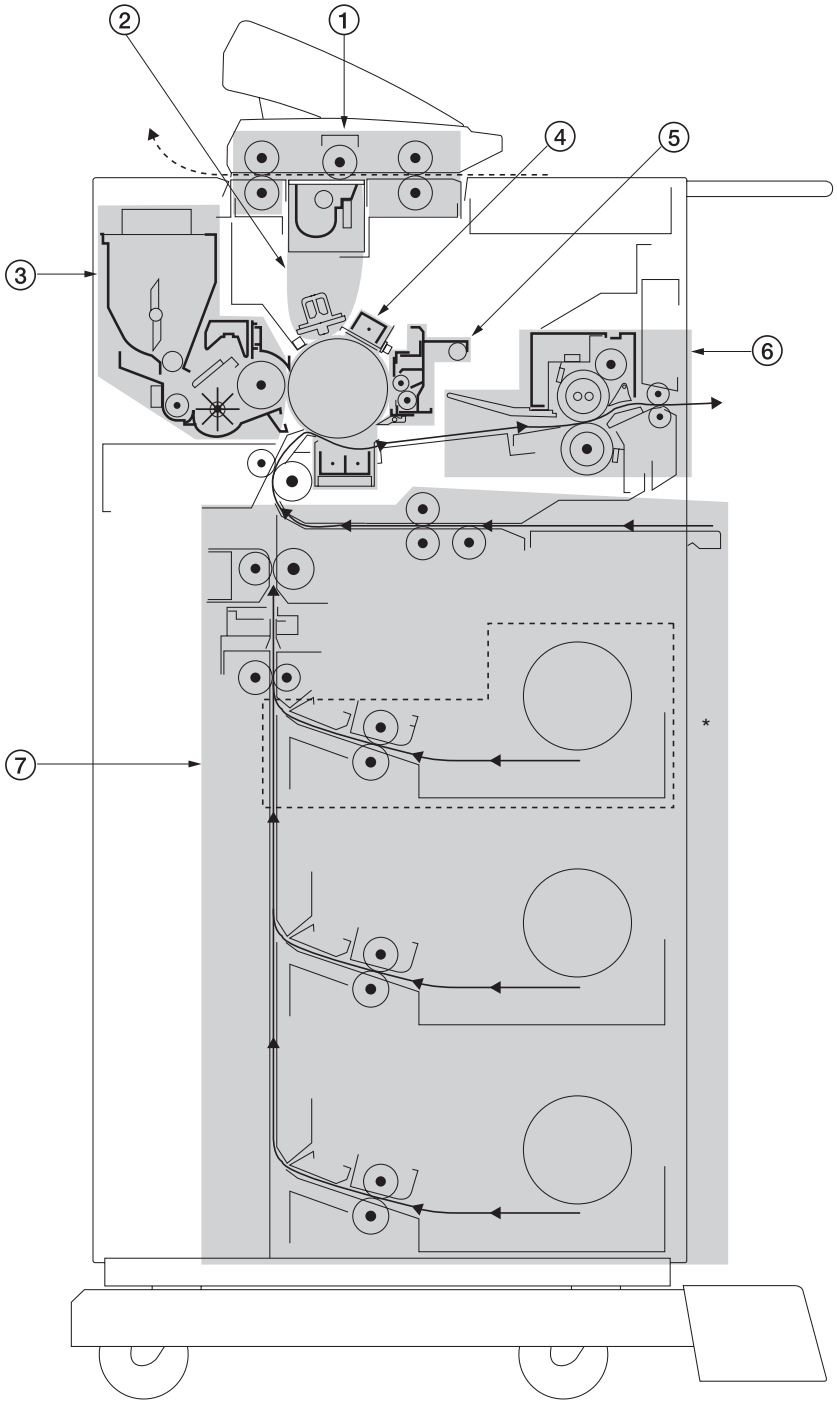


图 1-1-4　复印过程

1-1-4 机器横剖面图



* 上部滚筒装置是选购件。

图 1-1-5　机器横剖面图

① 原稿传输部
② 光学部
③ 显影部
④ 成像部
⑤ 清洁部
⑥ 定影部
⑦ 供纸／纸张传输部

1-1-5 机器驱动系统

(1) 驱动系统 1（由供纸电机驱动）

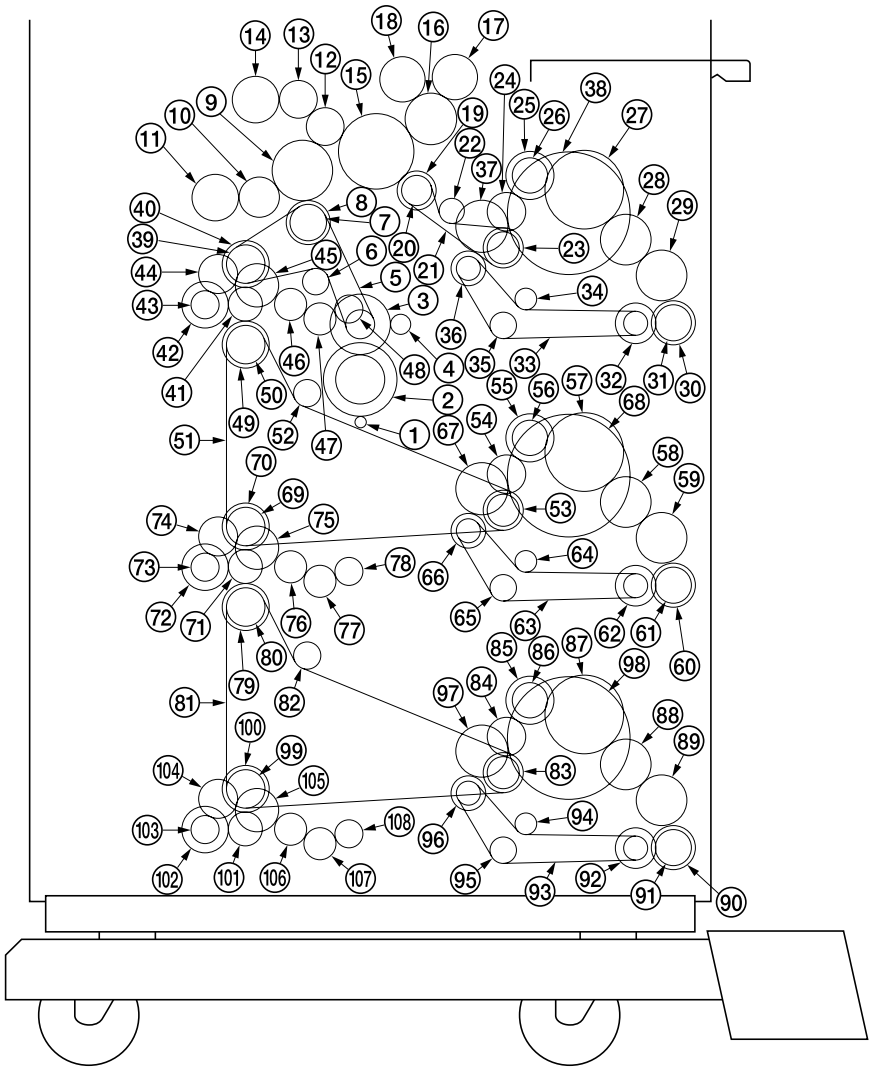


图 1-1-6

1 供纸电机齿轮
2 齿轮 82/35
3 惰轮 25/45
4 脉冲盘齿轮
5 供纸部驱动皮带
6 驱动张紧轮
7 凸缘轮 36
8 预转印驱动轮 32
9 供纸齿轮 47
10 空转齿轮 30
11 滚筒供纸离合器
12 空转齿轮 30
13 空转齿轮 30
14 对位辊离合器
15 墨粉盒驱动空转齿轮
16 供纸齿轮 40
17 手送供纸离合器
18 手送对位离合器
19 预转印驱动轮 32
20 凸缘轮 36
21 清洁部驱动皮带*
22 驱动张紧轮*
23 惰轮 32/36*
24 空转齿轮 30*
25 上部滚筒卷绕离合器*
26 滚筒驱动齿轮 16*
27 滚筒驱动齿轮 40*
28 滚筒驱动齿轮 26*
29 滚筒驱动齿轮 26*
30 显影螺旋辊齿轮 23*
31 清洁部驱动齿轮 25*
32 滚筒装置皮带轮*
33 滚筒装置皮带*
34 感光鼓张紧轮*
35 惰轮 21*
36 滚筒装置皮带轮*
37 空转齿轮 40*
38 滚筒凸缘*
39 凸缘轮 36
40 预转印驱动轮 32
41 空转齿轮 30
42 上部供纸离合器*
43 显影齿轮 20
44 空转齿轮 30
45 双面复印齿轮 32
46 空转齿轮 25
47 空转齿轮 25
48 驱动齿轮 20T

49 预转印驱动轮 32
50 凸缘轮 36
51 滚筒卷绕驱动皮带
52 驱动张紧轮
53 惰轮 32/36
54 空转齿轮 30
55 中间滚筒卷绕离合器
56 滚筒驱动齿轮 16
57 滚筒驱动齿轮 40
58 滚筒驱动齿轮 26
59 滚筒驱动齿轮 26
60 显影螺旋辊齿轮 23
61 清洁部驱动齿轮 25
62 滚筒装置皮带轮
63 滚筒装置皮带
64 感光鼓张紧轮
65 惰轮 21
66 滚筒装置皮带轮
67 空转齿轮 40
68 滚筒凸缘
69 凸缘轮 36
70 预转印驱动轮 32
71 空转齿轮 30
72 中间供纸离合器
73 显影齿轮 20
74 空转齿轮 30
75 双面复印齿轮 32
76 空转齿轮 25
77 空转齿轮 25
78 驱动齿轮 20T
79 预转印驱动轮 32
80 凸缘轮 36
81 滚筒卷绕驱动皮带
82 驱动张紧轮
83 惰轮 32/36
84 空转齿轮 30
85 下部滚筒卷绕离合器
86 滚筒驱动齿轮 16
87 滚筒驱动齿轮 40
88 滚筒驱动齿轮 26
89 滚筒驱动齿轮 26
90 显影螺旋辊齿轮 23
91 清洁部驱动齿轮 25
92 滚筒装置皮带轮
93 滚筒装置皮带
94 感光鼓张紧轮
95 惰轮 21
96 滚筒装置皮带轮
97 空转齿轮 40
98 滚筒凸缘
99 凸缘轮 36
100 预转印驱动轮 32
101 空转齿轮 30
102 下部供纸离合器
103 显影齿轮 20
104 空转齿轮 30
105 双面复印齿轮 32
106 空转齿轮 25
107 空转齿轮 25
108 驱动齿轮 20T

* 21 至 39、42 仅在安装有上部滚筒装置（选购件）时配备。

(2) 驱动系统 2（由感光鼓电机和定影电机驱动）

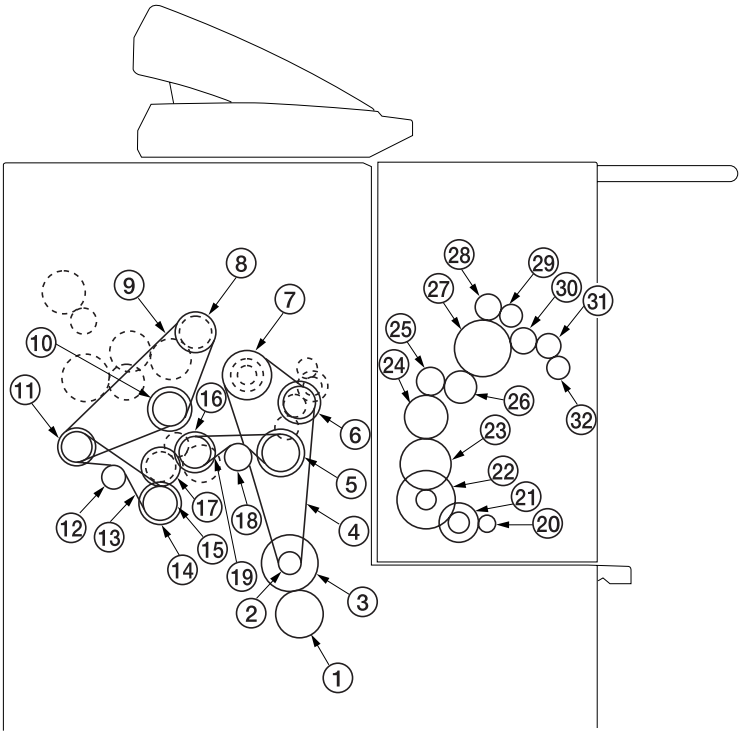
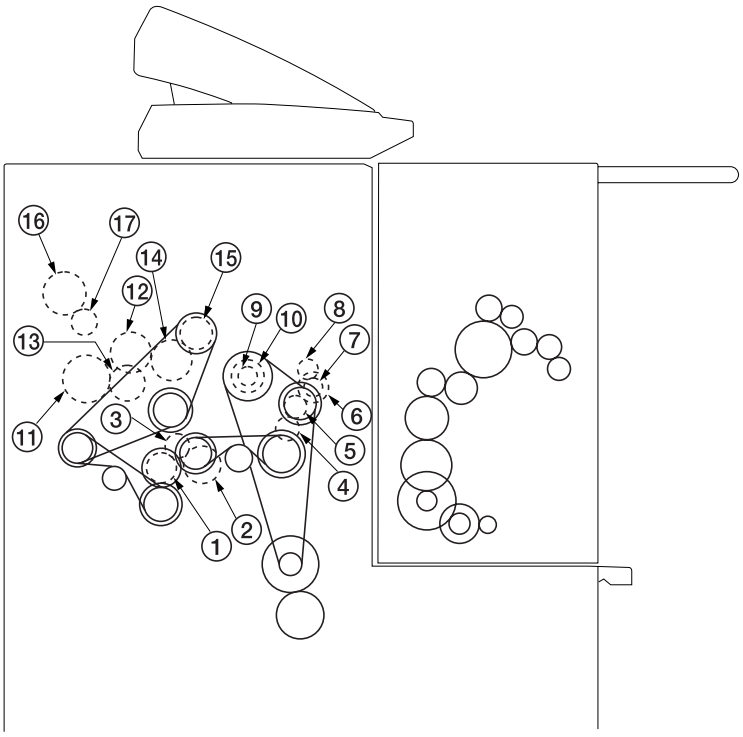


图 1-1-7

① 感光鼓电机齿轮 40
② 感光鼓驱动轮 17
③ 感光鼓驱动齿轮 40
④ 感光鼓驱动皮带
⑤ 清洁部驱动轮 36/22
⑥ 惰轮 32
⑦ 感光鼓驱动轮 40
⑧ 显影装置驱动轮 30
⑨ 显影装置驱动皮带
⑩ 惰轮 32
⑪ 主皮带轮 24/32
⑫ 驱动张紧轮
⑬ 预转印驱动皮带
⑭ 转印皮带轮 32
⑮ 转印齿轮 30
⑯ 预转印驱动轮 32
⑰ 转印驱动齿轮 32
⑱ 驱动张紧轮
⑲ 清洁部驱动皮带
⑳ 定影电机齿轮
㉑ 空转齿轮 21/72
㉒ 空转齿轮 21/63
㉓ 感光鼓驱动齿轮 40
㉔ 齿轮 35
㉕ 出纸空转齿轮 20
㉖ 空转齿轮 24
㉗ 热辊齿轮 42
㉘ 空转齿轮 20
㉙ 油辊齿轮 16
㉚ 空转齿轮 20
㉛ 出纸空转齿轮 20
㉜ 出纸辊齿轮 17

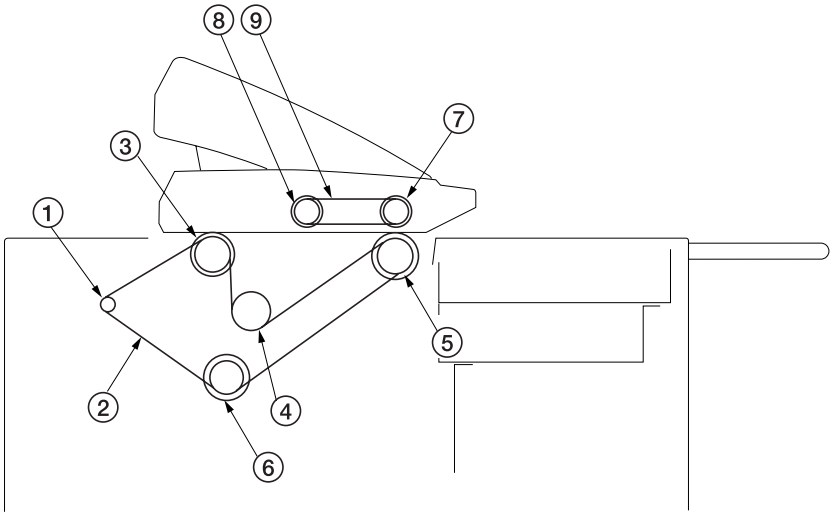
(3) 驱动系统 3（由主电机和墨粉电机驱动）



① 预转印驱动齿轮 22
② 预转印齿轮 30
③ 空转齿轮 20
④ 空转齿轮 20
⑤ 空转齿轮 20
⑥ 后显影齿轮 25
⑦ 齿轮 18
⑧ 齿轮 17
⑨ 感光鼓接头
⑩ 感光鼓凸缘
⑪ 辊搅拌齿轮
⑫ 对位辊齿轮 31
⑬ 显影剂搅拌杆齿轮
⑭ 显影辊齿轮
⑮ 显影装置驱动齿轮 25
⑯ 墨粉齿轮 34
⑰ 墨粉电机齿轮 20

图 1-1-8

(4) 驱动系统 4（由原稿电机驱动）



① 原稿电机皮带轮
② 原稿输送驱动皮带
③ 原稿输送皮带轮 40
④ 张紧轮 20
⑤ 原稿输送皮带轮 40
⑥ 原稿输送皮带轮 40
⑦ 出纸皮带轮 26
⑧ 出纸皮带轮 26
⑨ 原稿盖板驱动皮带

图 1-1-9

1-2-1 感光鼓的操作与存放

操作感光鼓时，应注意下列注意事项。

- 当从主机中取出感光鼓时，请确保不要将其置于直射阳光或强光下。
- 请将感光鼓存放在周围温度保持在 -20℃ 和 40℃ 之间、相对湿度不高于 85% 的场所。同时，应避免感光鼓存放场所温度和湿度的剧烈变化，即使变化幅度在可允许的范围内。
- 应避免将感光鼓存放在空气中充满可能会导致感光鼓表面发生化学损坏的物质的场所。
- 切勿使任何物体接触感光鼓表面。请勿用手直接或戴手套触摸感光鼓；若不慎触摸到感光鼓或使其粘上油污，应立即清洁。

1-2-2 显影剂和墨粉的存放

请将显影剂和墨粉存放在阴凉、干燥处，避免阳光直射或湿度过高。

1-2-3 加热器的操作（仅限 120 V 规格）

本复印机配备加热器，可避免机内结露。这些加热器可通过开关单独开启或关闭。若普通纸或投影胶片位于滚筒装置中且它们的湿度很高时，可保持滚筒装置的加热器开启。

1-2-4 纸张

1. 可复印的纸张
   - 从上部滚筒装置*、中部滚筒装置和下部滚筒装置供纸
     宽度为 210 - 920mm 的普通纸（64 - 80 g/m^2）、薄纸和投影胶片卷，外径最大 180mm、内径 76mm。
   - 从手送供纸台供纸
     A0 - A4R 尺寸或宽度 210 - 920mm、长度 297 - 6000mm 的普通纸（64 - 80 g/m^2）、薄纸和投影胶片。

   上述类型之外的纸张或装订纸无法使用。若纸张褶皱、弯曲或被撕破，请在使用前将上述部分切掉。

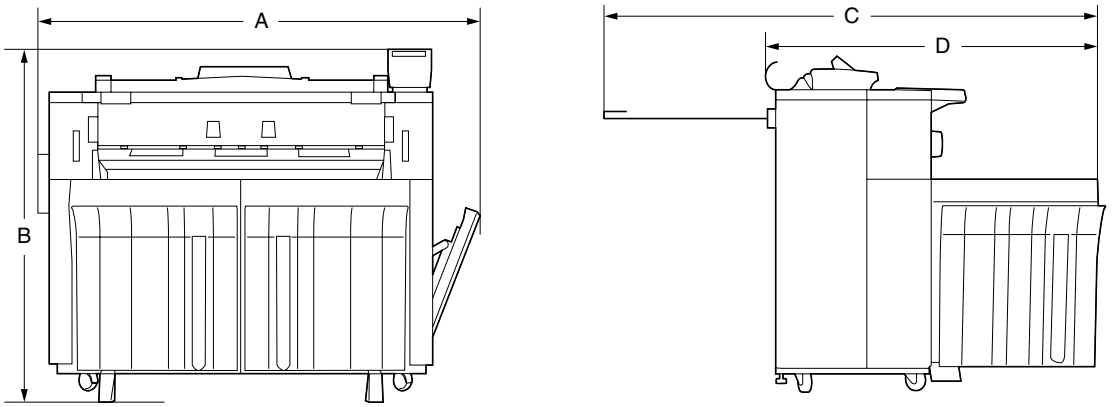
   * 选购件

2. 纸张的存放

   纸张应存放在阴凉、干燥处，避免阳光直射或湿度过高。若长时间不使用纸张，请将其从滚筒装置中取出，放回原始包装纸并密封。薄纸必须保存在密封的乙烯基袋中。

1-2-5 安装环境

1. 温度：10℃ - 35℃
2. 湿度：15% - 85% RH
3. 电源：120 V AC，13 A/220 - 240 V AC，7A
4. 电源频率稳定性：50 Hz±0.3%/60 Hz±0.3%
5. 安装位置
   - 应避免将其安装在直射阳光下或明亮的场所，如靠近窗户或强光照射等。当排除卡纸时，请务必确保不要让直射阳光或强光照射到光导体。
   - 应避免将其安装在温度或湿度极低或极高，以及温度会发生剧烈变化的场所。同时也应避免将其安装在热、冷气流经过处。
   - 应避免将其安装在多尘或振动处。
   - 应确保放置机器的平台或地板可支撑机器的重量。
   - 机器应放置在光滑、水平的表面（最大倾斜角为 0.3°）。
   - 应避免将其安装在空气中充满可能会导致机器或光导体发生化学损坏的物质（水银、碱性或酸性蒸汽、无机气体、氧化氮和氧化硫等气体，以及含氯的有机溶剂）的场所。
   - 选择一个通风良好的场所。
6. 应有足够的空间来操作和保养机器。
   正面 800mm、右侧 500mm，左侧和背面 300mm。

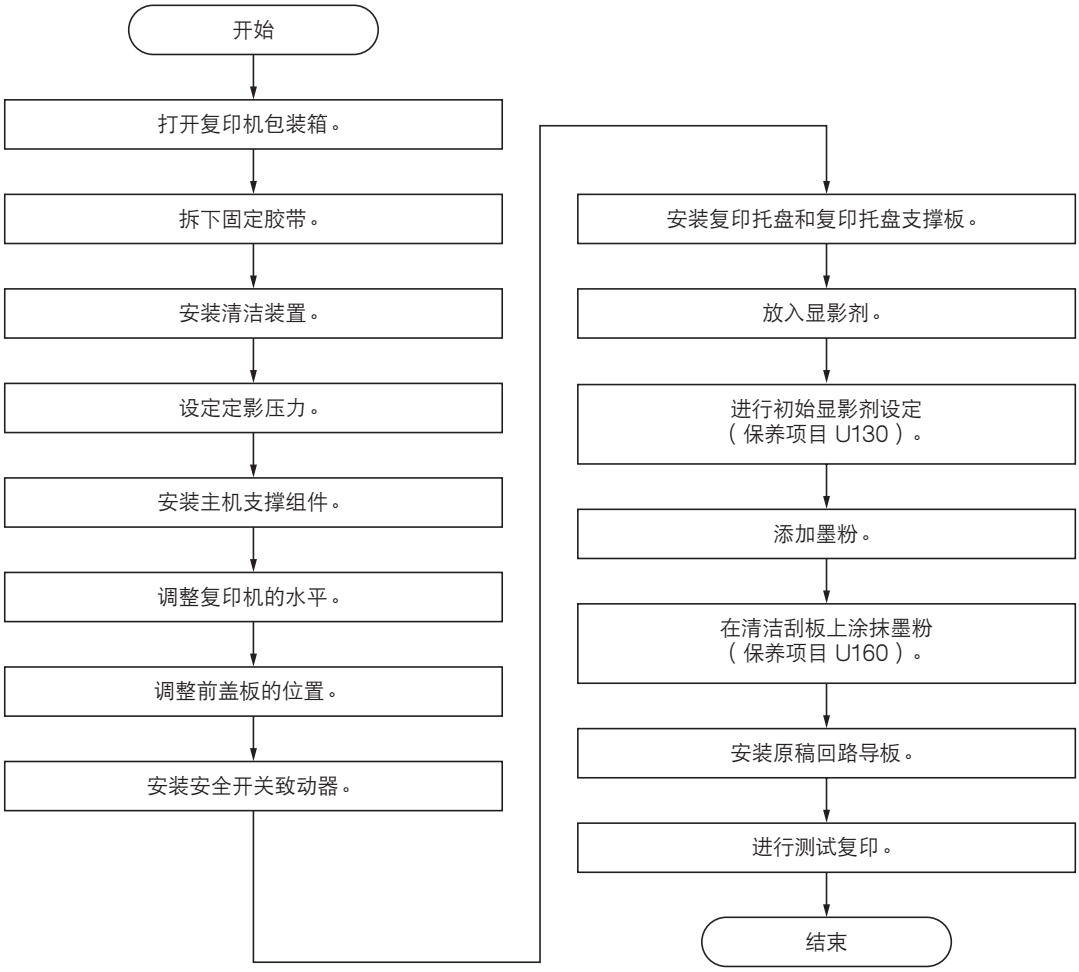


A: 1555 mm
B: 1205 mm
C: 1688 mm
D: 1073 mm

图 1-2-1　安装尺寸

1-3-1 开箱和安装复印机

(1) 安装步骤



打开复印机包装箱。

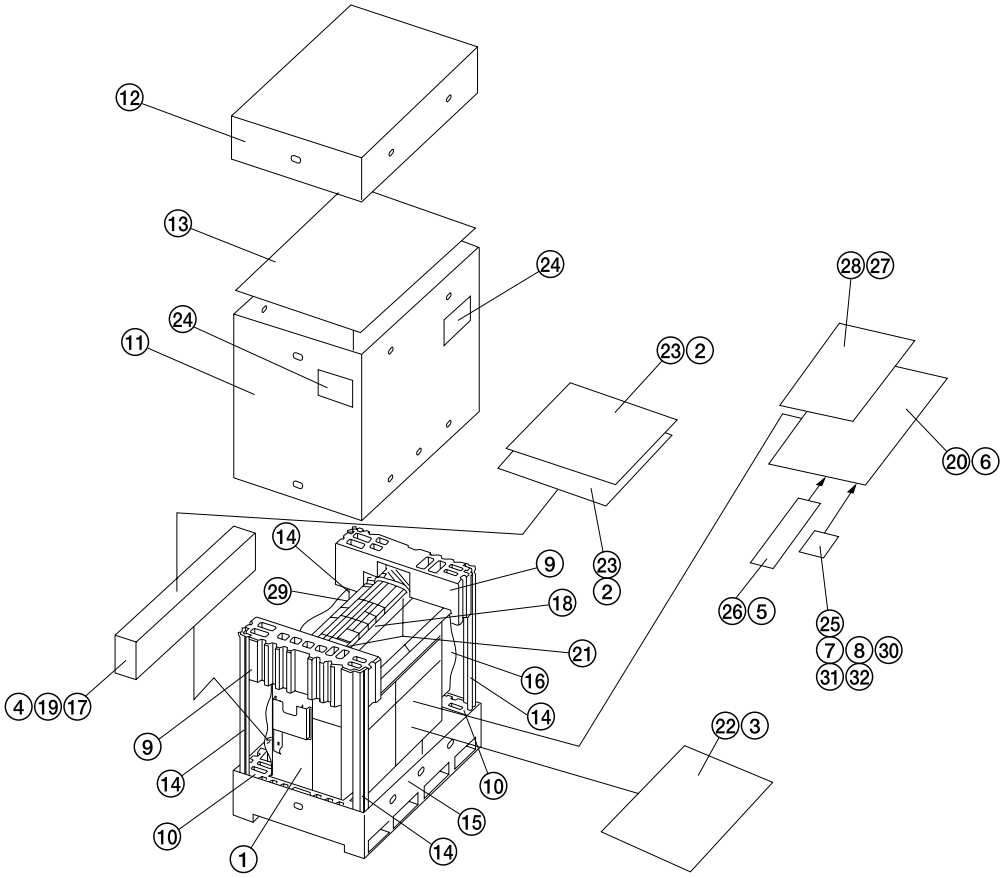


图 1-3-1　复印机包装箱

① 主机
② 复印托盘
③ 滚筒凸缘
④ 主机支撑组件
⑤ 复印托盘支撑板
⑥ 原稿回路导板
⑦ 铰接接头
⑧ M4 × 08 TP-A 镀铬螺丝
⑨ 顶部衬垫
⑩ 底部衬垫
⑪ 外包装箱
⑫ 顶部包装箱
⑬ 顶板
⑭ 撑材
⑮ 底板
⑯ 防尘罩
⑰ 附件箱
⑱ 衬垫板
⑲ 泡罩袋
⑳ 泡罩袋
㉑ 原稿盖板垫片
㉒ 泡罩袋
㉓ 泡罩袋
㉔ 条形码标签
㉕ 乙烯基袋
㉖ 聚乙烯袋
㉗ 操作手册
㉘ 聚乙烯袋
㉙ 电源线（230/240V）
㉚ 安全开关致动器
㉛ 限位器标签
㉜ BVM3 × 05 十字头铜制接线螺丝

拆下固定胶带。

1. 拆下固定泡罩袋的胶带。
2. 拆下固定电源线的两条胶带，然后拆下绑扎电源线的胶带。（仅用于 120V 规格）
3. 从主机的各个释放杆上拆下固定胶带。
4. 拆下固定前盖板的四条胶带。
5. 拆下固定废粉箱盖板的胶带。

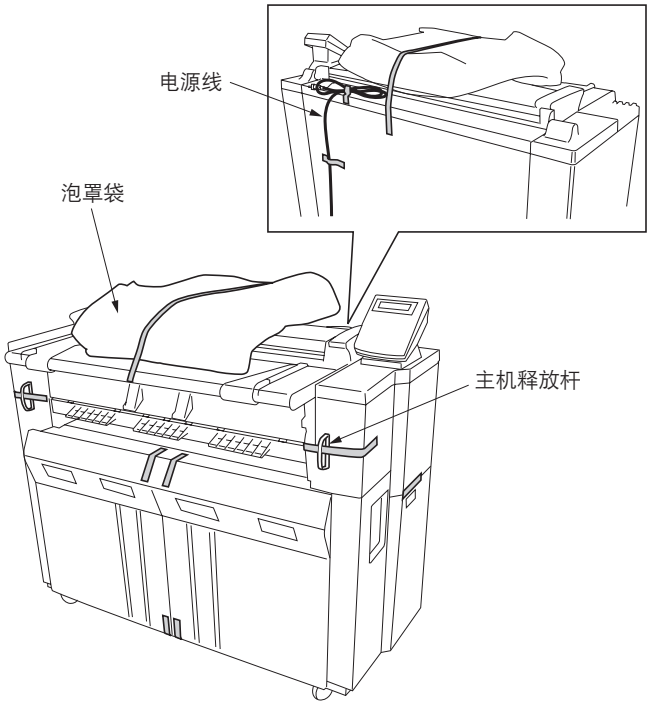


图 1-3-2

6. 拆下固定原稿导板的两条胶带。
7. 提起主机释放杆并打开可拆卸装置。
8. 拆下固定原稿盖板的两条胶带。
9. 打开原稿盖板，取出衬垫。
10. 取下原稿盖板上的两块垫片。
11. 拆下固定原稿前端盖板的两条胶带。
12. 关闭可拆卸装置。
13. 打开前盖板并上拆下各磁体的两条胶带。
14. 拉出中部滚筒装置，拆下固定内有原稿回路导板的泡罩袋的胶带。
15. 拉出下部滚筒装置，拆下固定内有滚筒凸缘的泡罩袋的胶带。
16. 关闭前盖板。

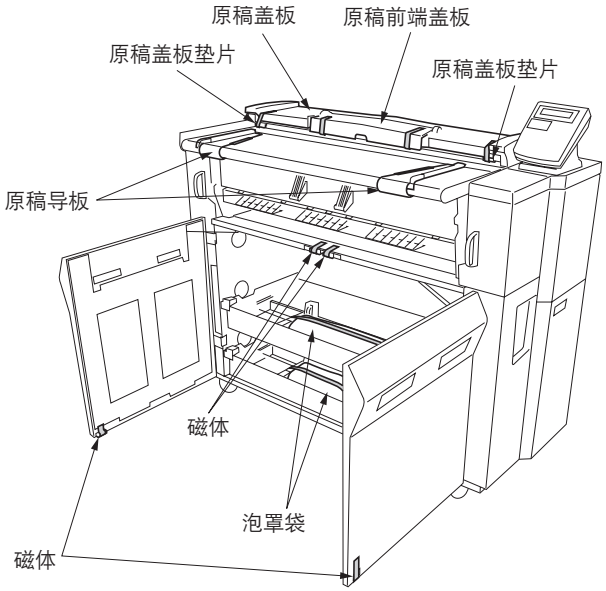


图 1-3-3

安装清洁装置。

1. 提起主机释放杆并打开可拆卸装置。
2. 分别拆下左、右清洁装置保持限位器上的螺丝。
3. 向内滑动左、右清洁装置保持限位器，松开清洁装置。

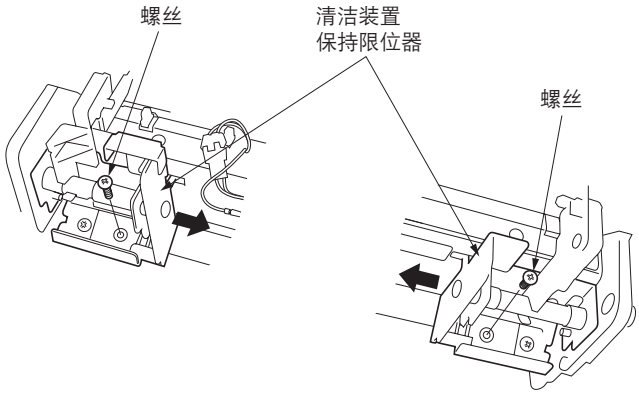


图 1-3-4

4. 将左、右清洁装置的保持架分别从左、右侧板上的 A 孔移到 B 孔。
   * 固定清洁装置时，请小心，以免手指被左、右清洁装置保持限位器夹住。
5. 将 9 芯接插件连接至清洁装置。

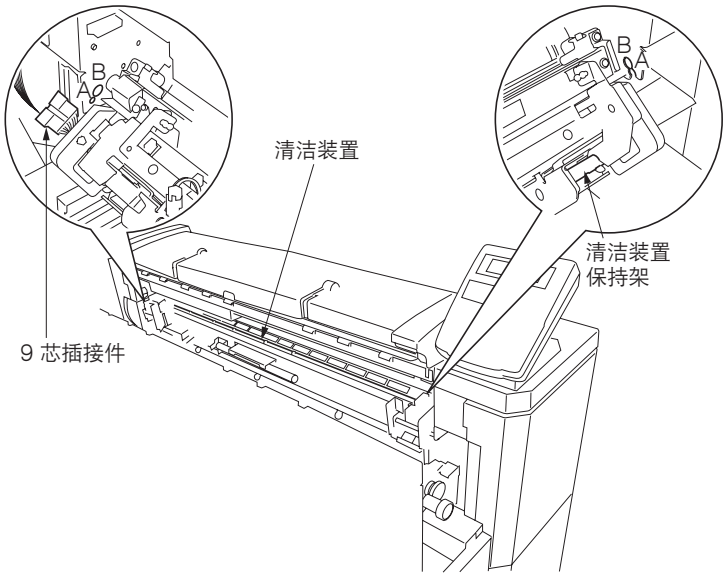


图 1-3-5

6. 使用步骤 2 中拆下的螺丝分别固定左、右清洁装置保持限位器。

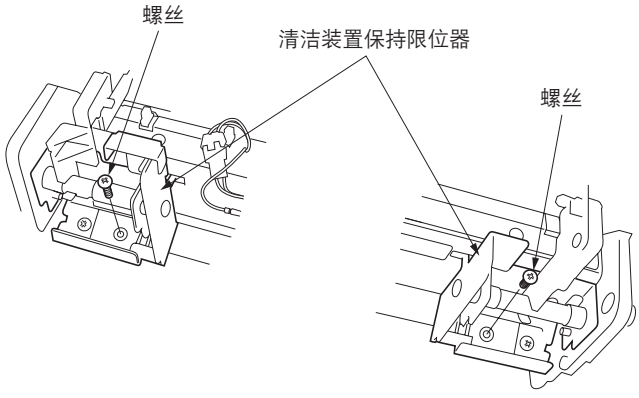


图 1-3-6

设定定影压力。

1. 顺时针旋转位于定影装置前后的定影压力调整螺母直至将其拧紧，以此设定定影压力。

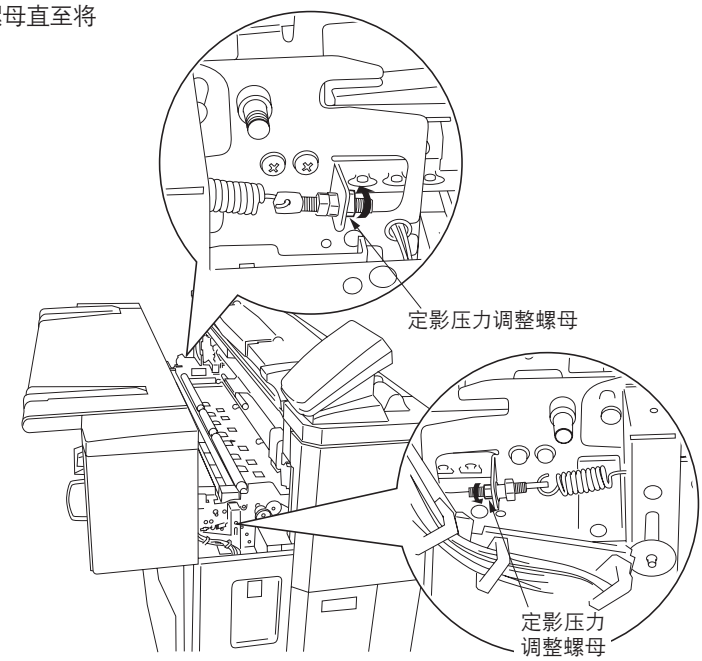


图 1-3-7

2. 按下主机释放杆直至可拆卸装置关闭。

安装主机支撑组件。

1. 打开前盖板。
2. 拆下固定主机支撑组件盖板的螺丝。
3. 使用四个 M4 × 08 TP-A 镀铬螺丝将主机支撑组件安装至主机的右下方。
4. 以同样的方法将主机支撑组件安装至主机的的左下方。
5. 旋转主机支撑组件螺母并调整机器水平。
   * 通过主机的脚轮来调整机器在地板上的水平。

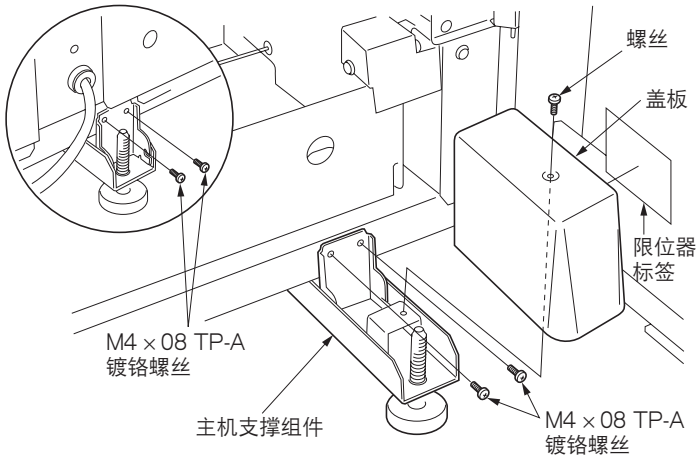


图 1-3-8

调整复印机的水平。

1.将三个水平仪放置在稿台玻璃的中央、左侧和右侧，检查机器是否在各方向水平。
2.调整完水平后，分别使用一个螺丝重新装上各主机支撑组件盖板。
3.将限位器标签贴在主机左、右支撑组件的盖板上。

调整前盖板的位置。

1. 打开后关闭前盖板，检查是否有任何问题。
2. 若发现问题，应分别拧松顶部和底部铰接处的两个螺丝，调整前盖板位置，然后重新将其拧紧。

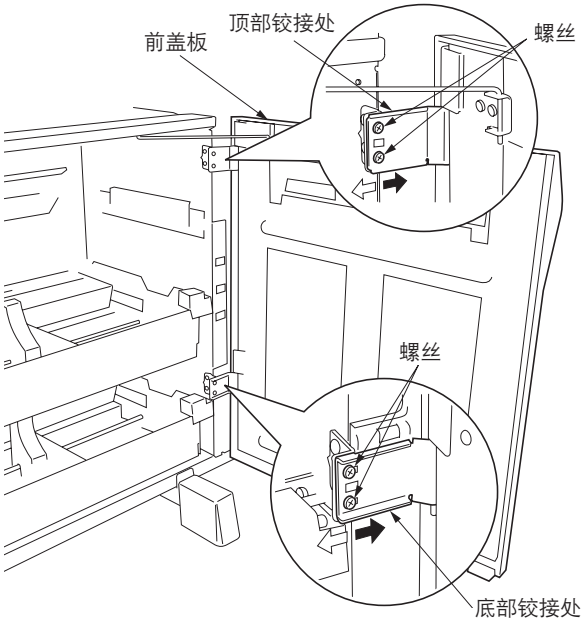


图 1-3-9

安装安全开关致动器。

1. 分别使用 BVM3 × 05 十字头铜制接线螺丝将安全开关致动器临时安装在左、右前盖板上。
2. 调整安全开关致动器的位置，使开关在前盖板关闭时打开，然后拧紧螺丝。

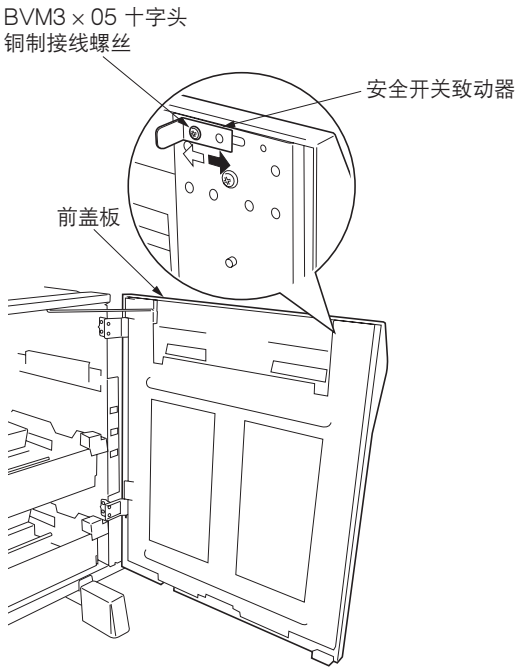


图 1-3-10

安装复印托盘和复印托盘支撑板。

1. 将复印托盘支撑板安装至前盖板，使得复印托盘支撑板的凸出部分与前盖板上的凹槽吻合。

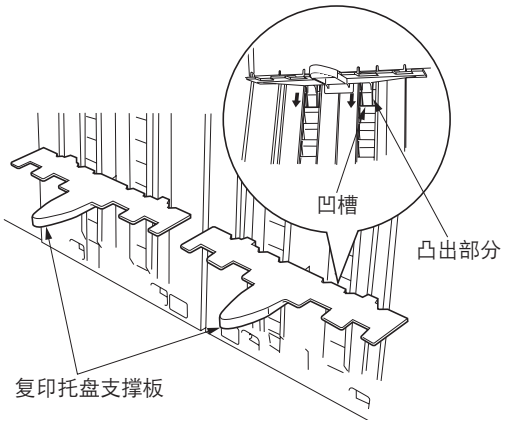


图 1-3-11

2. 分别使用两个铰接接头将各复印托盘安装至前盖板。

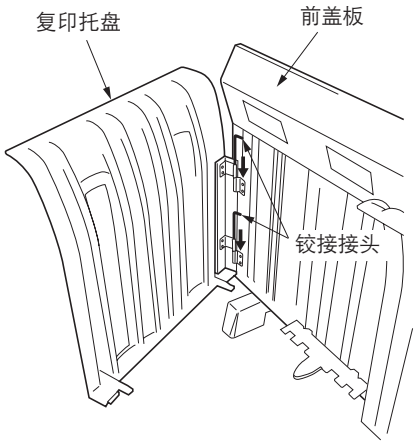


图 1-3-12

放入显影剂。

1. 打开墨粉补充槽。
2. 拆下螺丝、接插件保护盖板以及 5 芯接插件。
   * 拆卸和连接 5 芯接插件前，请务必关闭电源开关。
3. 拆下五个螺丝，然后拆下上部后盖板。

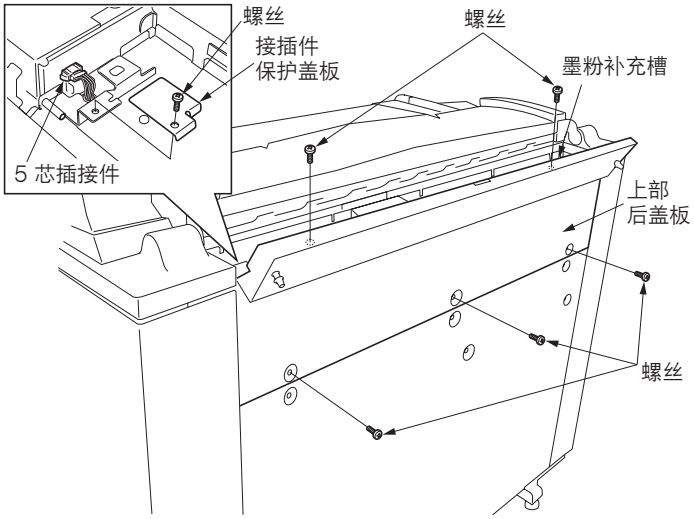


图 1-3-13

4. 拆下两个蓝色螺丝、左侧和右侧接插件以及显影组件。

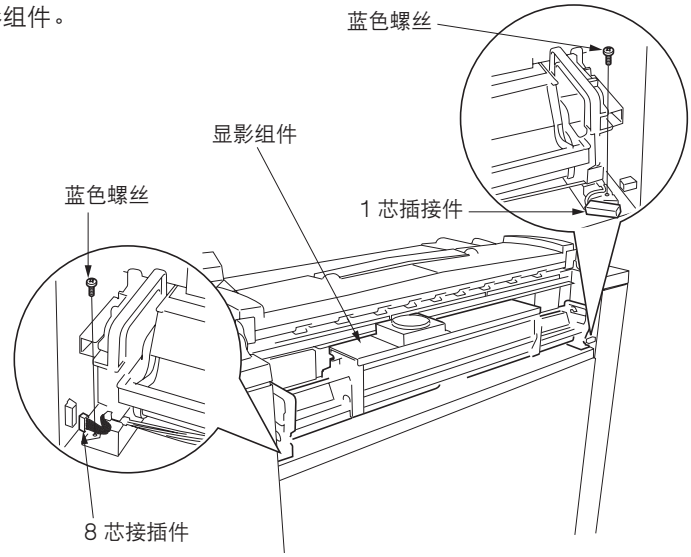


图 1-3-14

5. 拆下两个销钉、2 芯接插件以及墨粉箱组件。

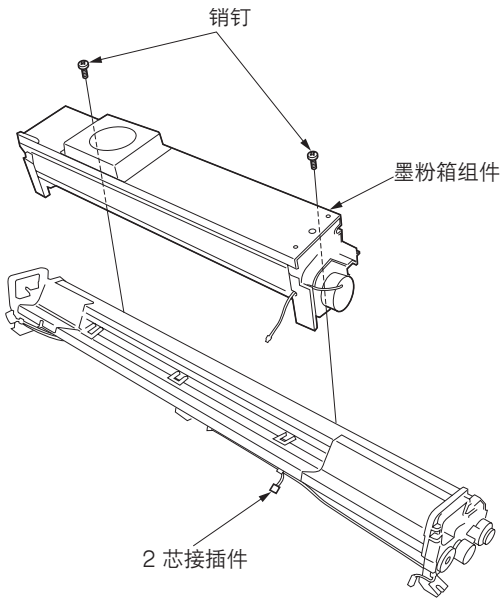


图 1-3-15

6. 将显影组件与导板对齐，并将其插入主机。
7. 按下显影组件固定杆直至其锁定，然后连接左、右接插件。

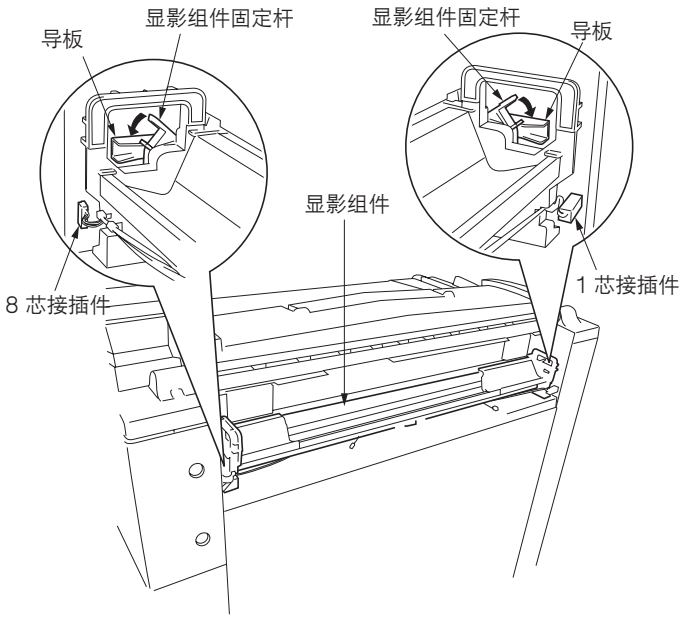


图 1-3-16

8. 摇晃显影剂瓶直至显影剂混合均匀。
9. 将电源线连接至墙上的电源插座。
10. 打开电源开关，并使用数字键输入“10871087”进入保养模式。
11. 使用数字键输入“030”，然后按开始键。
12. 使用上／下光标键选择“主电机／感光鼓电机”，然后按开始键。
    * 机器驱动开始。
13. 将两瓶显影剂小心倒入显影组件中，使显影剂在显影组件中均匀分布。

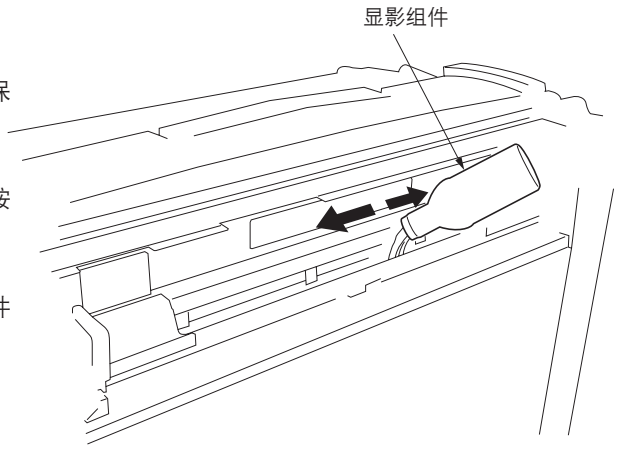


图 1-3-17

14. 倒完显影剂后，按停止／清除键。
    * 机器驱动停止。
15. 关闭电源开关。
16. 从显影组件上拆下左、右接插件。
17. 提起显影组件固定杆。松开显影组件并将其取出主机。
18. 使用两个螺丝将墨粉箱组件安装至显影组件，并连接 2 芯接插件。
19. 重新安装上部后盖板。
20. 连接 5 芯接插件并安装接插件保护盖板。

进行初始显影剂设定（保养项目 U130）。

1. 提起主机释放杆。在可拆卸装置打开时，开启电源开关，然后输入“10871087”进入保养模式。
2. 推入主机释放杆直至可拆卸装置关闭。
3. 使用数字键输入“130”，然后按开始键。
4. 按开始键。
   * 主机驱动将在 3 分钟内停止。墨粉传感器输出和墨粉控制电压参考值将会显示。
   示例：
   墨粉控制：95
   目标：118
   确认：118
   设定范围：105 至 135（参考值）
5. 按停止／清除键。

添加墨粉。

1. 摇晃墨粉瓶，使墨粉混合均匀。

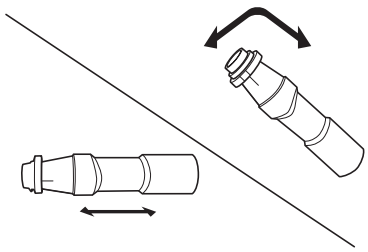


图 1-3-18

2. 打开墨粉瓶盖。打开墨粉补充槽并将墨粉瓶放在槽口上。然后，按箭头所示方向转动墨粉瓶。
3. 确保墨粉瓶中的墨粉已全部倒完，然后将墨粉瓶从机器上取下。
4. 关闭墨粉补充槽。

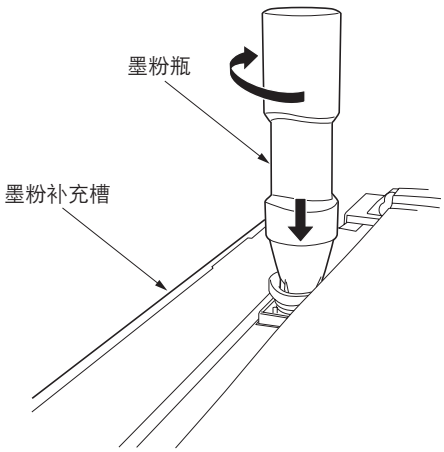


图 1-3-19

在清洁刮板上涂抹墨粉（保养项目 U160）。

1. 使用数字键输入“160”，然后按开始键。
2. 使用上／下光标键选择“Action”（动作），然后按开始键。
3. 提起主机释放杆以打开可拆卸装置。松开固定清洁刮板保持限位器的螺丝，将限位器滑向左侧，然后再固定螺丝。
4. 推入主机释放杆直至可拆卸装置关闭。
   * 清洁刮板将涂上墨粉。
5. 在机器驱动停止后，按停止／清除键。使用数字键输入“001”，然后按开始键退出保养模式。

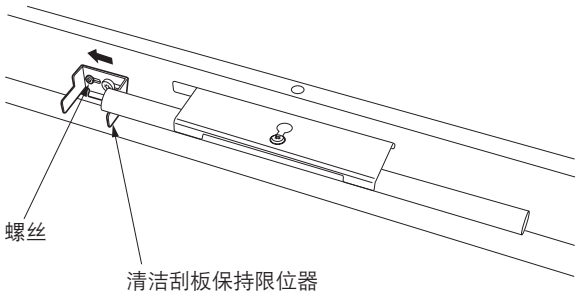


图 1-3-20

安装原稿回路导板。

1. 小心地将原稿回路导板安装至上部后盖板上，使盖板上的两个销钉与导板上的凹槽吻合。

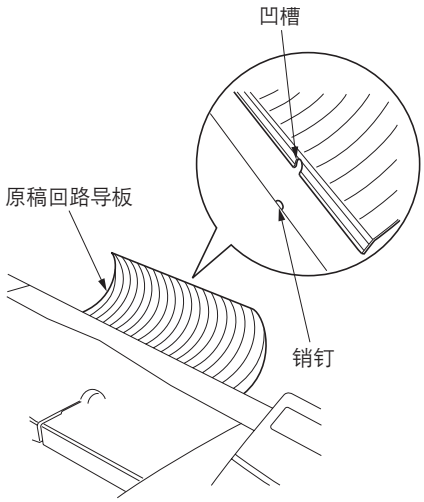


图 1-3-21

进行测试复印。

1. 放入纸张进行测试复印。

此时，复印机安装完毕。

1-3-2 复印模式初始设定

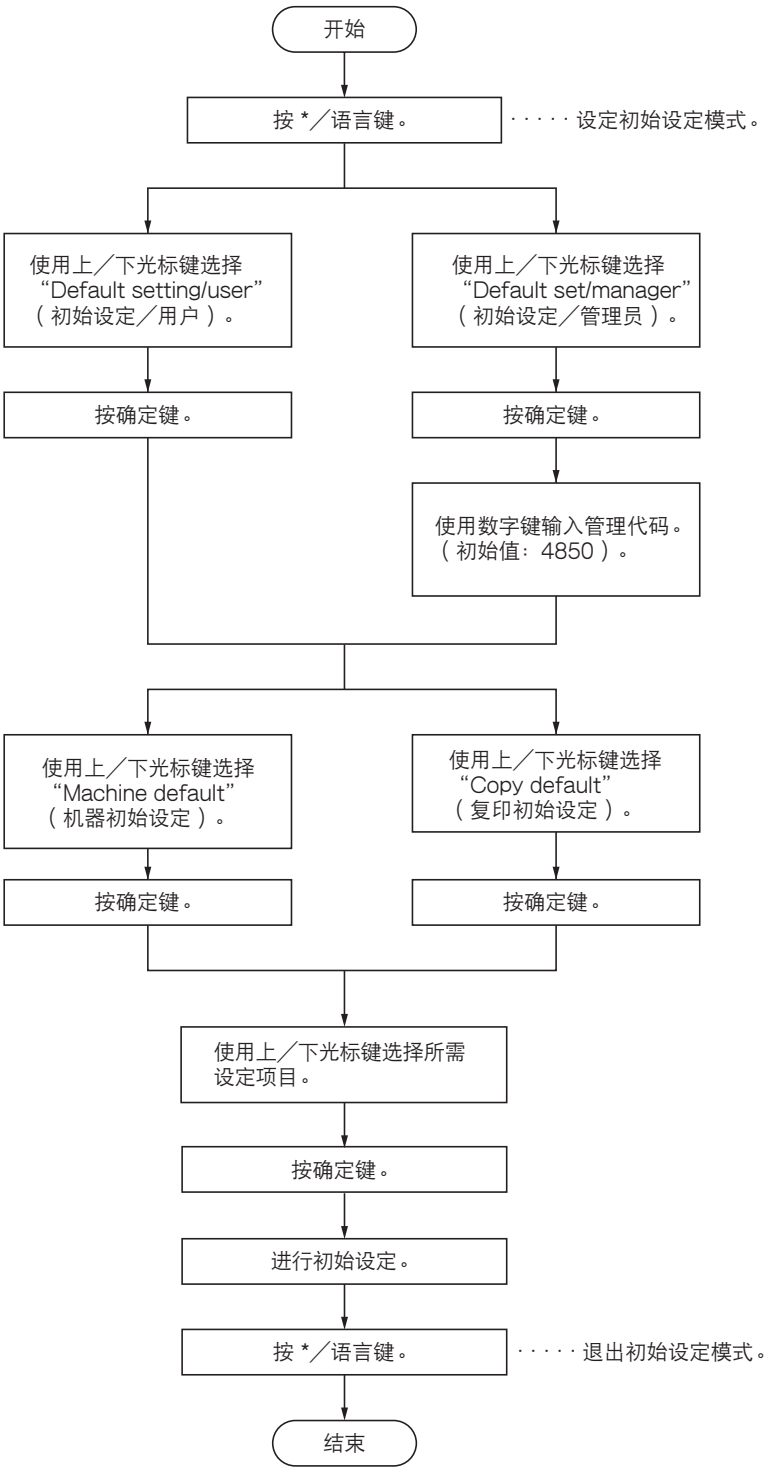
本机的出厂设定如下所示。

保养项目编号	内容	出厂设定
U256	自动预热时间	ON（开）
U258	在检测到墨粉用尽时切换复印操作	Single（单）
U267	调整纸张前端的裁切长度	Select temperature（选择温度）
U269	选择总计数的定时	Paper feeding（供纸）
U271	设定计数单位	总计数：1.0 密钥计数器：0.1
U273	设定最大纸张长度	纸张长度限制：6000 原稿返回长度限制：1400
U344	设定预热（节能）模式	Energy save（节能）
用户设定	自动清除时间	1 min（1 分钟）
	自动关机时间	OFF（关）
	复印尺寸调整	0.0%
	定影温度	Bond 纸：155℃ 薄纸：185℃ 投影胶片：150℃ 自定义：165℃
	自定义纸张调整	Vellum（薄纸）
	标准尺寸设定	A sizes/Architecture（A 尺寸／结构）
	自动翻转	OFF（关）
	管理代码	4850

1-3-3 用户设定

用户可进行初始设定，以确定在打开电源开关或按下复位键后复印机的响应。初始设定可分为确定复印机基本操作的“Machine default”（机器初始设定），以及确定复印机操作性的“Copy default”（复印初始设定）。初始设定亦可分为“user”（用户）和“manager”（管理员）初始设定，所有用户均可使用前者，而后者仅限特定用户使用。要进行“manager defaults”（管理员初始设定），您需输入管理代码。

(1) 初始设定操作步骤



(2) 进行初始设定

机器初始设定

用户／管理员共用的选项

“Paper width adjustment”（纸张宽度调整）
1. 选择供纸源并按确定键。
2. 在“Auto”（自动）和“Input width”（输入宽度）间选择，然后按确定键。
3. 若选择“Input width”（输入宽度），则使用数字键输入宽度，然后按确定键。
设定范围：210 至 920mm

“Paper working”（纸张处理）
1. 在“ON”（开）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Paper material adjustment”（纸张材料调整）
先将纸张处理设定为“ON”（开）。
1. 选择供纸源并按确定键。
2. 选择纸张类型并按确定键。
纸张类型：Bond 纸、薄纸、投影胶片、自定义

“Roll end adjustment”（滚筒装置调整）
1. 选择纸张类型并按确定键。
2. 在“Fix”（固定）和“Unfix”（不固定）间选择，然后按确定键。

“Display contrast”（显示对比度）
1. 选择对比度级别并按确定键。
设定范围：1 至 7

“Orig. eject direct”（原稿出纸方向）
1. 在“Discharge to back”（正面朝上出纸）和“Discharge to front（反面朝上出纸）”间选择，然后按确定键。

管理员专用的选项

“Auto Clear Timer [Auto clear]”（自动清除定时器[自动清除]）
1. 在“ON”（开）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Auto Shut-off Time [Auto shut off]”（自动关机时间 [自动关机]）
1. 在“Shut off mode”（关机模式）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Timer Set”（定时器设定）
先将自动清除定时器设定为“ON”（开），然后将自动关机时间设定为“Shut off mode”（关机模式）。

“Auto Clear Time”（自动清除时间）
1. 选择“Auto Clear Time”（自动清除时间）并按确定键。
2. 选择时间并按确定键。
设定范围：“30 s”（30 秒）、“1 min”（1 分钟）、“3 min”（3 分钟）、“5 min”（5 分钟）

“Auto Preheat Time”（自动预热时间）
1. 选择“Auto Preheat Time”（自动预热时间）并按确定键。
2. 选择时间并按确定键。
设定范围：以 5 分钟为增量在 5 至 45 分钟范围内任意设定
自动预热时间的设定值应小于自动关机时间。

“Auto Shut-off Time”（自动关机时间）
1. 选择“Auto Shut-off Timer”（自动关机定时器）并按确定键。
2. 选择时间并按确定键。
设定范围：以 5 分钟为增量在 15 至 120 分钟范围内任意设定

“Copy size adjustment”（复印尺寸调整）
1. 选择纸张类型并按确定键。
纸张类型：“Bond”（Bond 纸）、“Vellum”（薄纸）、“Film”（投影胶片）、“Custom”（自定义）
2. 更改纸张尺寸并按确定键。
设定范围：-3.0 至 +3.0%

“Fusing temperature [Set fixing temp.]”（定影温度 [设定定影温度]）
1. 选择纸张类型并按确定键。
纸张类型：“Bond”（Bond 纸）、“Vellum”（薄纸）、“Film”（投影胶片）、“Custom”（自定义）
2. 选择温度并按确定键。
Bond 纸：145℃、155℃、165℃
薄纸：165℃、175℃、185℃
投影胶片：150℃、160℃、170℃
自定义：根据自定义纸张调整内的设定选择温度。

“Custom paper adj. [Custom paper material adj.]”（自定义纸张调整[自定义纸张材料调整]）
1. 选择“Custom”（自定义）作为纸张类型并按确定键。
2. 选择定影温度并按确定键。
3. 调整缩放倍率并按确定键。

“Standard size set”（标准尺寸设定）
1. 在“A sizes (Architecture)”〔A 尺寸（结构）〕和“B sizes (Engineer)”B 尺寸（工程）〕间选择，然后按确定键。

“Auto roll over”（自动翻转）
1. 在“ON”（开）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Management # [Management code change]”（管理代码 [更改管理代码]）
1. 使用数字键输入新的 4 位数管理代码并按确定键。
若您在按确定键前按停止／清除键，则管理代码恢复至初始值（4850）。

复印初始设定

用户／管理员共用的选项

“Auto rotation mode”（自动旋转模式）
1. 在“ON”（开）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Zoom step [Zoom steps]”（缩放增量 [缩放增量]）
1. 在“1%”和“0.1%”间选择，然后按确定键。

“Zoom register”（缩放寄存器）
1. 选择用户代码并按确定键。
2. 在“Zoom”（缩放）和“XY Zoom”（纵横独立缩放）间选择，然后按确定键。
3. 设定缩放倍率。

“Zoom”（缩放）
使用左／右光标键和数字键输入缩放倍率并按确定键。

纵横独立缩放
使用上／下／左／右光标键选择缩放方向，然后使用上／下／左／右光标键和数字键输入缩放倍率，然后按确定键。

“Cut size register”（裁切长度寄存器）
1. 在“User-1”（用户 1）和“User-2”（用户 2）间选择，然后按确定键。
2. 使用数字键输入裁切长度，然后按确定键。

设定范围：297 至 6000mm

“Exposure step [Exposure steps]”（浓淡级 [浓淡级]）
1. 在“7 steps”（7 级）和“13 steps”（13 级）间选择，然后按确定键。

“Auto/Manual exp.”（自动／手动浓度）
1. 选择原稿模式并按确定键。

原稿模式：自动、标准、浓、淡／文字／线条／图片

初始浓度
先将自动／手动浓度设定为除“Auto”（自动）外的其它选项。
1. 选择浓淡级别并按确定键。

设定范围：1 至 7

“Exposure adj.”（浓度调整）
1. 选择原稿模式并按确定键。

原稿模式：“Auto exposure”（自动浓度）、“Normal originals”（标准原稿）、“Character/Line”（字符／线条）、“Photo”（图片）
2. 选择浓淡级别并按确定键。

设定范围：1 至 7

管理员专用的选项

“Standard drawer”（标准纸盒）
1. 选择供纸源并按确定键。

供纸源：“1st paper drawer”（第一纸盒）*、“2nd paper drawer”（第二纸盒）、“3rd paper drawer”（第三纸盒）、“Bypass”（手送纸盘）
* 选购件

“Auto select set”（自动选择设定）
1. 选择复印模式并按确定键。

复印模式：“APS”（自动选纸）、“AMS”（自动倍率）、“Manual”（手动）

“AMS mode”（自动倍率模式）
1. 在“ON”（开）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Method copy start”（复印开始方式）
1. 在“Auto start”（自动开始）和“Start key”（开始键）间选择，然后按确定键。

开始延迟时间
1. 选择时间并按确定键。

设定范围：“0.5 s”（0.5秒）、“1 s”（1秒）、“2 s”（2 秒）、“3 s”（3 秒）、“4 s”（4 秒）、“5 s”（5 秒）

“Paper cut [Select cut.Method]”（纸张裁切 [选择裁切方式]）
1. 选择裁切模式并按确定键。

设定范围
若设定了“A sizes”（A 尺寸）（公制）：“Synchronized cut”（同步裁切）、1189mm、841mm、594mm、420mm、297mm、“User-1”（用户 1）、“User-2”（用户 2）
若设定了“B sizes”（B 尺寸）（公制）：“Synchronized cut”（同步裁切）、1030mm、728mm、515 mm、364 mm、“User-1”（用户 1）、“User-2”（用户 2）
若设定了“Architecture”（结构）（英制）：“Synchronized cut”（同步裁切）9.0"、12.0"、18.0"、22.0"、34.0"、“User-1”（用户 1）、“User-2”（用户 2）
若设定了“Engineer”（工程）（英制）：“Synchronized cut”（同步裁切）、8.5"、11.0"、17.0"、24.0"、36.0"、“User-1”（用户 1）、“User-2”（用户 2）

“Sync.Cut length”（同步裁切长度）
1. 在“ON”（开）和“OFF”（关）间选择，然后按确定键。

“Delete memory”（删除内存）
1. 在“Delete”（删除）和“Check data of repeat copy”（检查再次复印的数据）间选择，然后按确定键。

“Permit repeat”（允许再次复印）
1. 选择模式并按确定键。

设定范围：“Permit”（允许）、“Code number”（代码）、“Unpermit”（不允许）

“Change repeat # [Repeat code change]”（更改再次复印代码 [更改再次复印代码]）
先将允许再次复印设定为“Code number”（代码）。
1. 使用数字键输入新的 4 位数代码并按确定键。
若您在按确定键前按停止／清除键，则代码恢复至初始值（4850）。

“Memory compress”（内存压缩）
1. 选择压缩模式并按确定键。
设定范围：“Non-compression”（不压缩）、“Standard-compression”（标准压缩）、“High-compression”（高压缩比）

“Maximum Jobs”（最大作业数）
1. 选择最大作业数目并按确定键。
设定范围：“5 Jobs”（5 个作业）、“10 Jobs”（10 个作业）、“20 Jobs”（20 个作业）

“Default of edit function”（编辑功能初始设定）

“Image shift up/down”（图像移上／移下）
1. 选择“Image shift up/down”（图像移上／移下）并按确定键。
2. 使用上／下光标键在上、下方向间切换。
3. 使用数字键输入移动范围，然后按确定键。
设定范围：1 至 200 mm

“Image shift L/R”（图像移左／移右）
1. 选择“Image shift up L/R”（图像移左／移右）并按确定键。
2. 使用左／右光标键在左、右方向间切换。
3. 使用数字键输入移动范围，然后按确定键。
设定范围：1 至 200 mm

“Leading edge”（前端）
1. 选择“Leading edge”（前端）并按确定键。
2. 使用上／下光标键在“+”与“-”间切换，然后使用数字键输入前端尺寸并按确定键。
设定范围：-1 至 -200mm、+1 至 +200mm

“Trailing edge”（后端）
1. 选择“Trailing edge”（后端）并按确定键。
2. 使用上／下光标键在“+”与“-”间切换，然后使用数字键输入后端尺寸并按确定键。
设定范围：-1 至 -200mm、+1 至 +200mm

“Border erase”（删边）
1. 选择“Border erase”（删边）并按确定键。
2. 使用数字键输入删除尺寸，然后按确定键。
设定范围：0 至 200 mm

“Adj.Preview copy”（调整预览复印）
1. 在“Preview contrast”（预览对比度）和“Preview image”（预览图像）间选择，然后按确定键。

1-3-4 安装上部滚筒装置（选购件）

步骤

1. 打开前盖板，提起左、右前盖板限位器来将其从前盖板上取下。

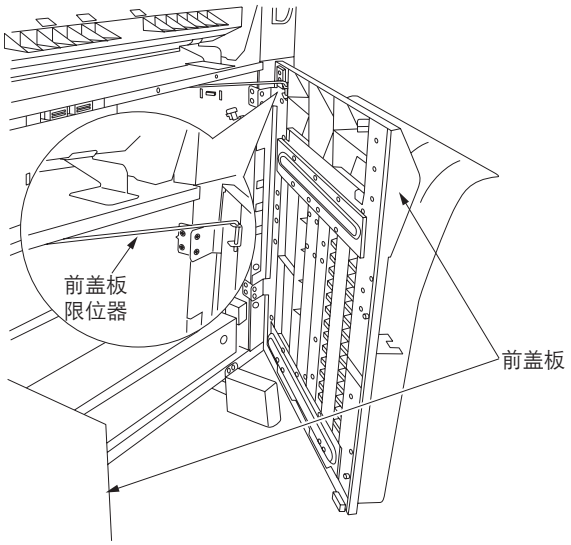


图 1-3-22

2. 滑动左、右前盖板限位器，将它们从主机上取下。
3. 提起前盖板将其取下。

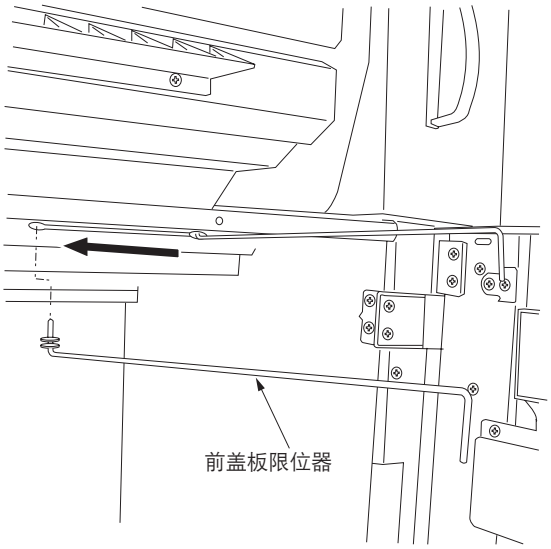


图 1-3-23

4. 提起主机释放杆打开可拆卸装置，然后拆下六个螺丝来拆下后部左盖板。

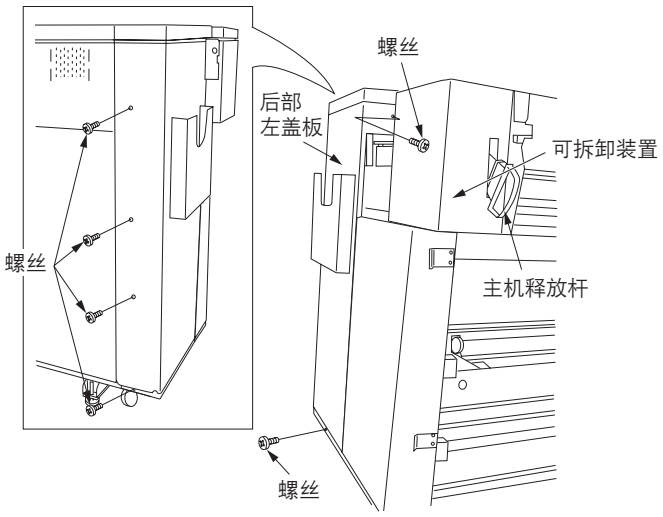


图 1-3-24

5. 拆下五个螺丝来拆下左侧盖板。
6. 关闭可拆卸装置。

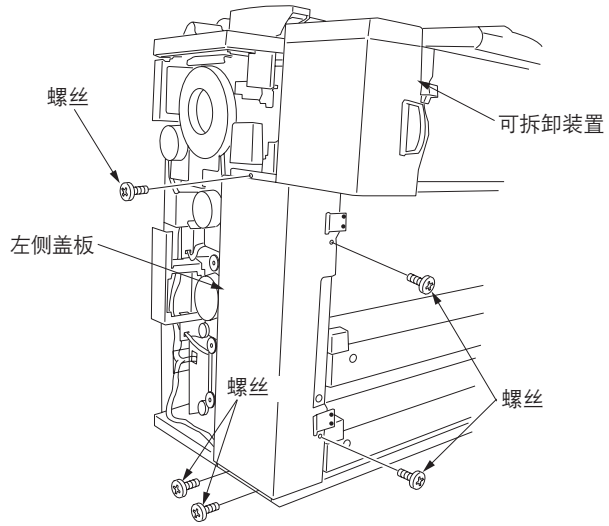


图 1-3-25

7. 拆下两个螺丝来拆下滚筒驱动盖板。

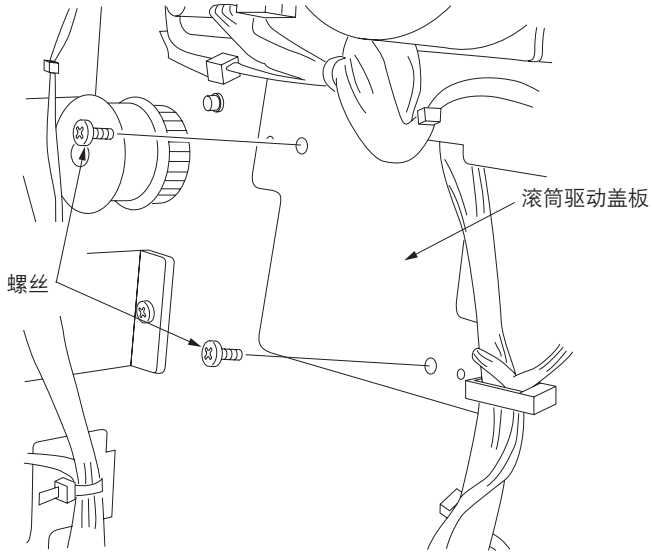


图 1-3-26

8. 在将皮带悬挂在皮带轮上的同时，使用步骤 7 中拆下的两个螺丝将上部卷绕驱动组件安装至已安装滚筒驱动盖板的位置。
   * 将其按下，进行安装。

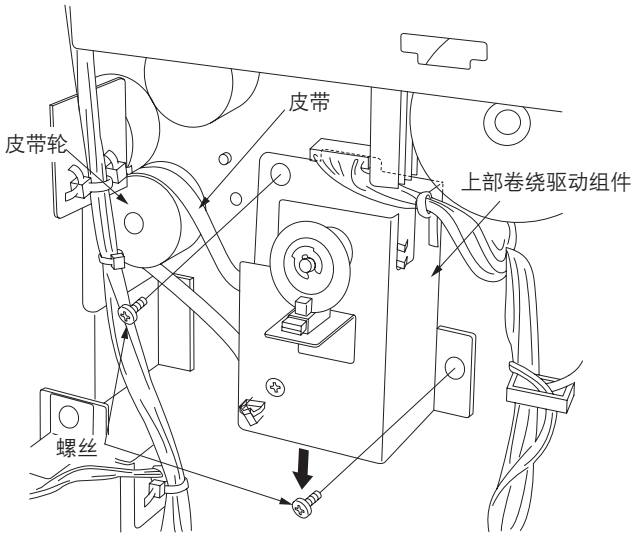


图 1-3-27

9. 使用一个十字销钉安装拉力板供纸组件。
10. 将刮板弹簧安装至拉力板供纸组件和感光鼓组件组件。

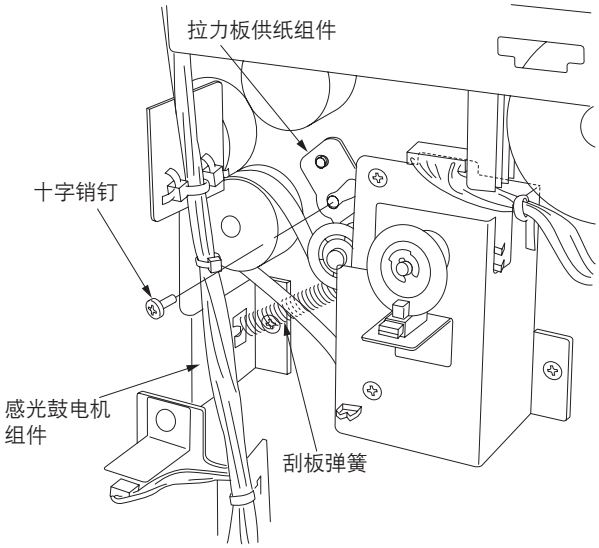


图 1-3-28

11. 安装供纸离合器并用限位器将其固定。
12. 连接供纸离合器的 2 芯接插件。

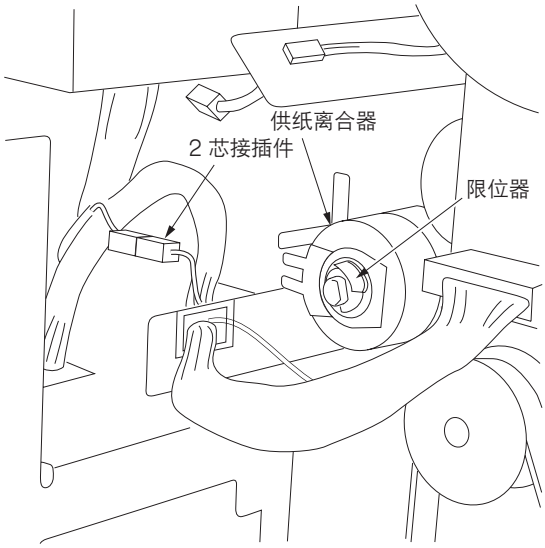


图 1-3-29

13. 连接上部卷绕驱动组件的 3 芯接插件和 2 芯接插件。

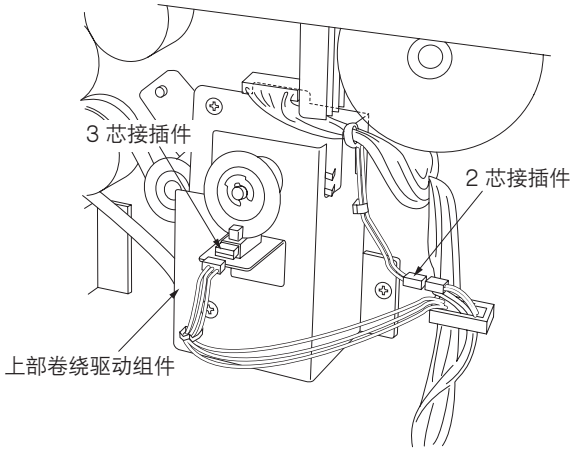


图 1-3-30

仅限 100V/120V 型号

14. 拉出主机的滚筒装置，使用两个 M4 × 06 铜制接线螺丝从机器前端将上部滚筒装置加热器安装至滚筒导板，将两个电缆带插入滚筒导板的孔中，紧固电缆带以固定线束。

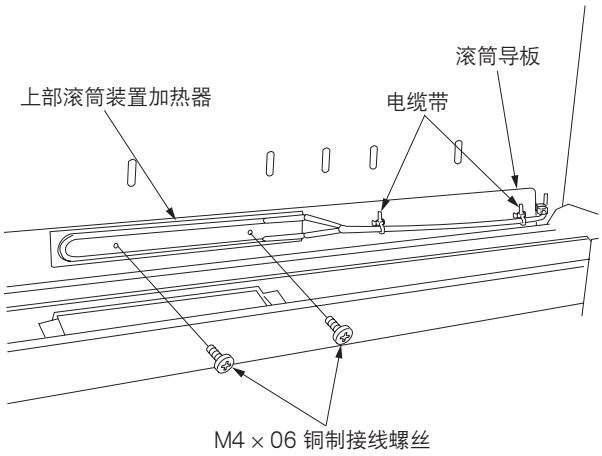


图 1-3-31

15. 将上部滚筒装置加热器接插件连接至机器主机的接插件，并使用一个 M4×06 铜制接线螺丝安装加热器接插件盖板。
16. 贴上高温小心标识。

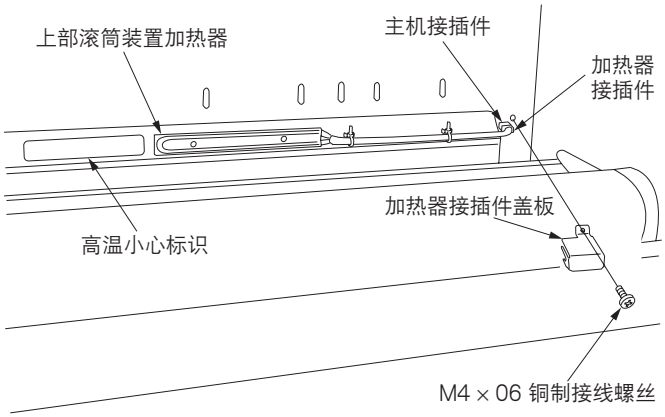


图 1-3-32

17. 在左、右滑板组件被拉出时，分别使用两个 M4 × 06 铜制接线螺丝将其安装至较低位置的侧板。

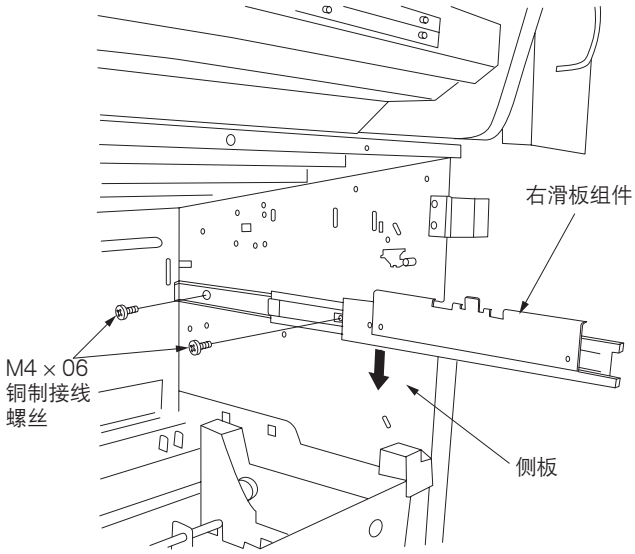


图 1-3-33

18. 将上部尺寸检测组件悬放在滚筒导板的两个基准部，并使用两个 M4 × 06 铜制接线螺丝将其固定。
19. 连接上部尺寸检测组件的接插件。

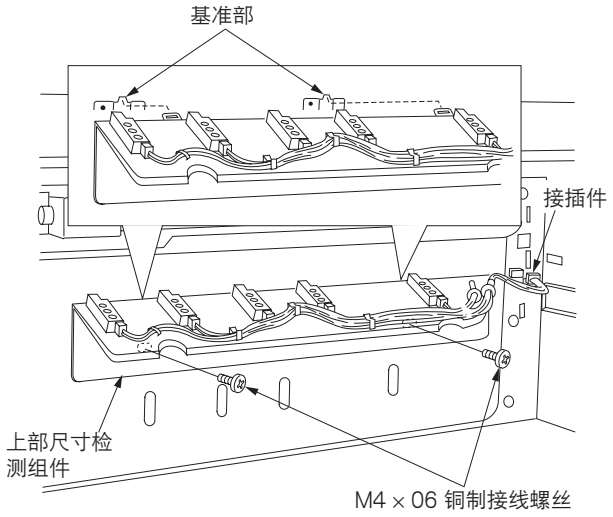


图 1-3-34

20. 将滚筒驱动齿轮 40 安装至位于左边侧板内部的销钉上，并使用 E 形环将其固定。

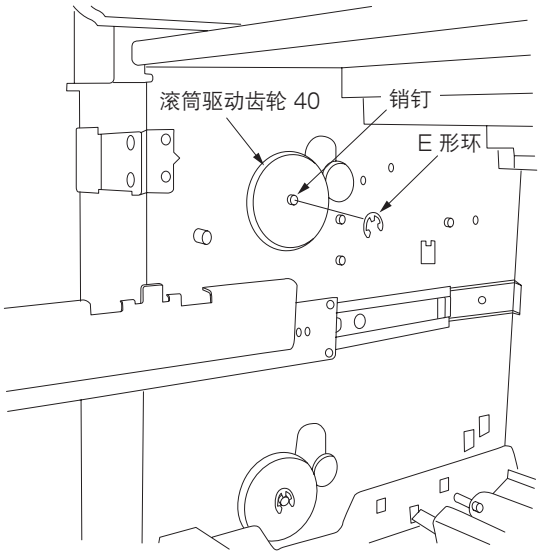


图 1-3-35

21. 拉出已安装好的左、右滑板组件，将上部滚筒装置放置在组件上，并分别使用两个 M4 × 06 铜制接线螺丝从上方将其固定。
    * 搬动上部滚筒装置时，务必抓住左、右侧板的下部。若抓住导板则可能导致其变形，从而引发故障。

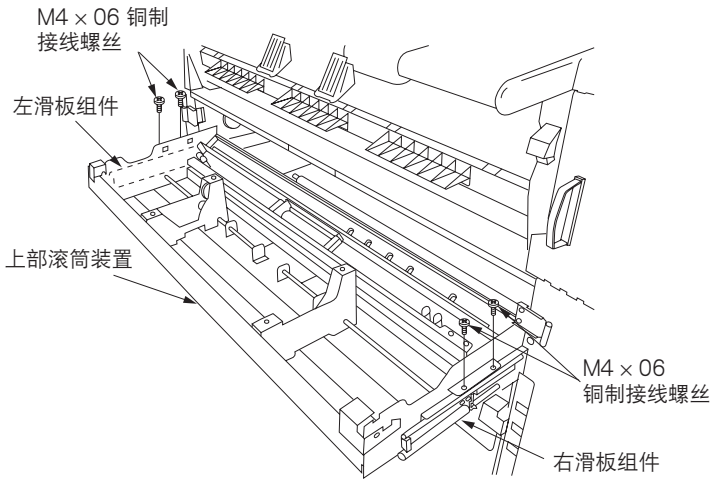


图 1-3-36

22. 将滚筒凸缘插入纸卷的左、右两侧，并按箭头所示方向转动滚筒凸缘的手柄将其固定。
23. 将纸张放入上部滚筒装置，并将上部滚筒装置牢固插入主机。
24. 重新将拆下的盖板安装至其原来位置。

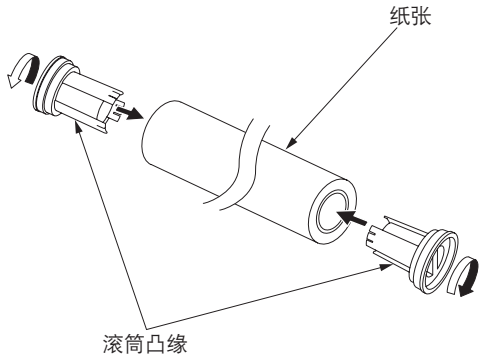


图 1-3-37

25. 打开电源开关进入保养模式。
26. 执行保养项目 U272 并将选购件滚筒装置设定为“ON”（开）。
27. 退出保养模式。
28. 进行测试复印以检查操作。

1-3-5 安装原稿托盘

步骤

1. 拆下原稿回路导板。
2. 将四个十字销钉和两个 M4 × 06 铜制接线螺丝装入上部后盖板。

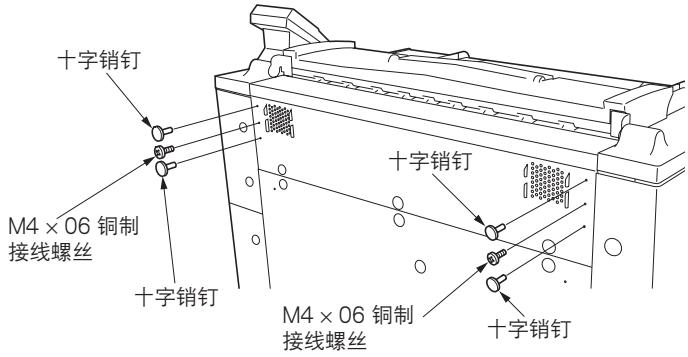


图 1-3-38

3. 将托架悬放在步骤 2 中装好的销钉和螺丝上。

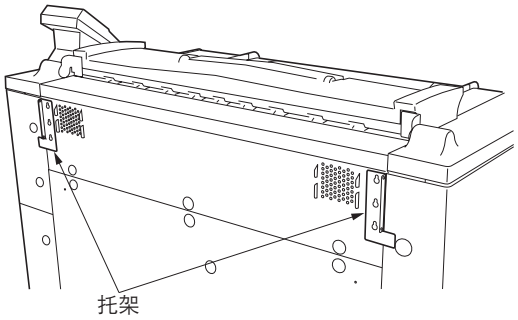


图 1-3-39

4. 使用固定支点销钉将原稿托盘铰接接头安装至下部后盖板上。
5. 将支撑条插入原稿托盘铰接处的孔中。

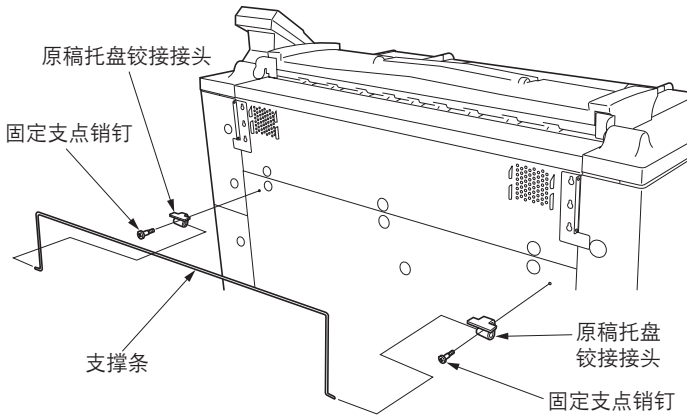


图 1-3-40

6. 将原稿托盘的支杆插入托架的顶孔中，然后在支杆的两端安装 M3 × 05 铜制接线螺丝。

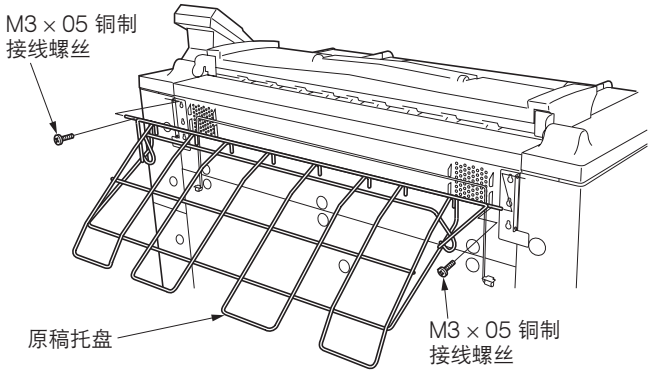


图 1-3-41

7. 将原稿限位器钩在原稿托盘上。

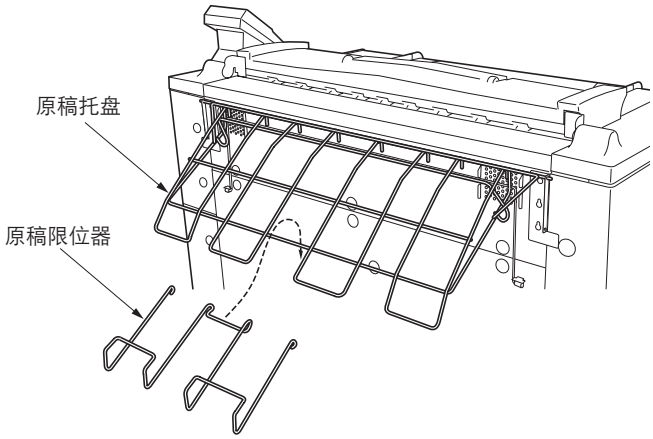


图 1-3-42

1-3-6 安装密钥计数器（选购件）

步骤

1. 打开前盖板。
2. 提起主机释放杆并打开可拆卸装置。然后安装下部右盖板，并从前部右盖板的边上拆下三个螺丝。接着从前部右盖板的正面拆下两个螺丝，并拆下盖板。
3. 从电源开关组件盖板上拆下两个螺丝，然后拆下盖板。
4. 从密钥计数器盖板上拆下两个螺丝，然后拆下盖板。

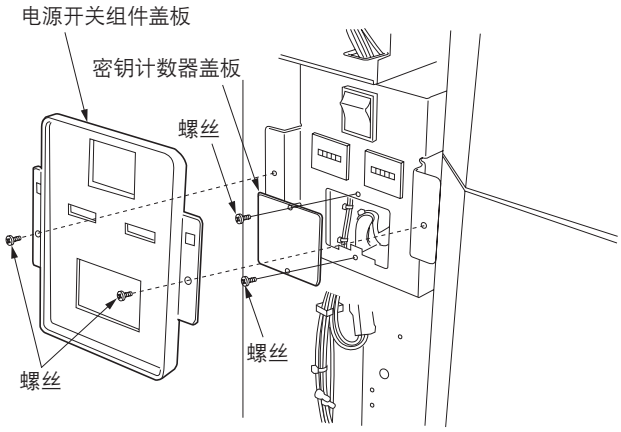


图 1-3-43

5. 从主机 4 芯接插件上拆下短路插塞。
6. 将密钥计数器插座的 4 芯接插件连接至主机的 4 芯接插件。
7. 使用锁定密钥计数器盖板的两个螺丝将密钥计数器插座安装至电源开关组件。

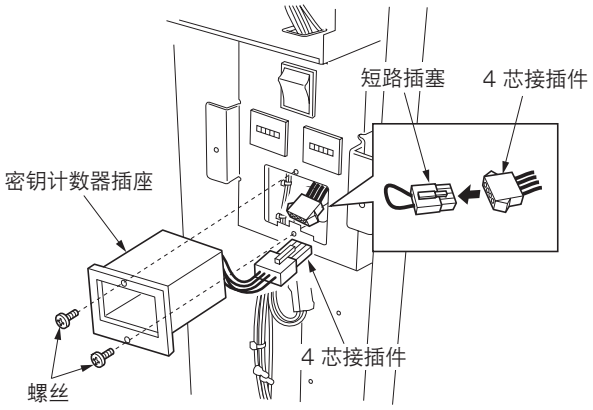


图 1-3-44

8. 使用两个螺丝重新安装电源开关组件盖板。
9. 重新安装前部右盖板并关闭下部右盖板。
10. 重新安装前部右盖板并按下主机释放杆直至可拆卸装置关闭。
11. 将密钥计数器装入密钥计数器插座。
12. 打开电源开关并进入保养模式。
13. 执行保养项目 U204 并设定“Key counter”（密钥计数器）。
14. 退出保养模式。
15. 取下密钥计数器，确认是否显示“Insert key counter.”（插入密钥计数器。）信息。
16. 确认每进行一次复印密钥计数器均会计数。

1-3-7 安装扩展内存（DIMM，选购件）

在 IPU PCB 上安装扩展内存需要下列部件。
扩展内存板（168 芯 DIMM，128 MB、256 MB 或 512 MB）

1. 拆下下部后盖板上的六个螺丝，并松开盖板底部的三个螺丝。然后提起盖板并将其取出。
2. 将扩展内存板安装至 IPU PCB 上的扩展内存接插件 CN8 和 CN9。
   * 拿住扩展内存板的边缘，使接插件和板上的圆弧槽对齐，并从上方将其按入插座。

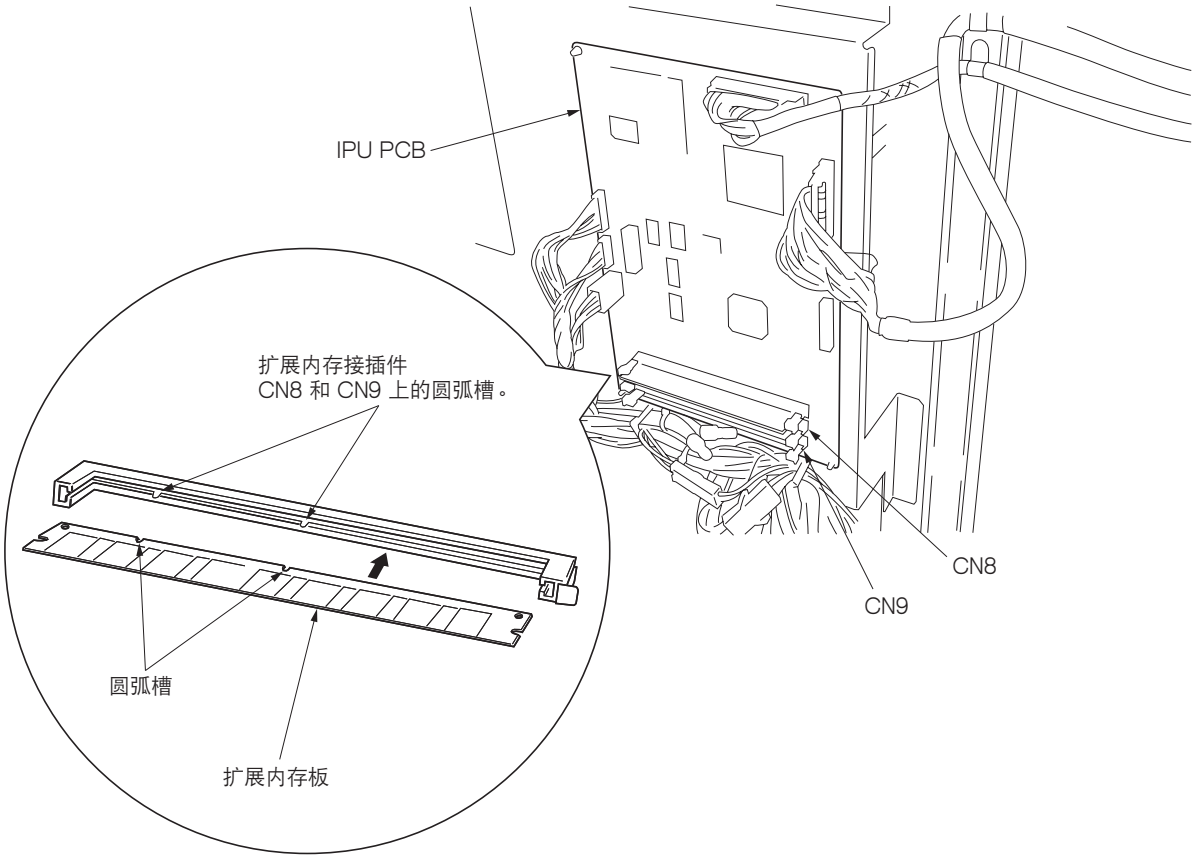


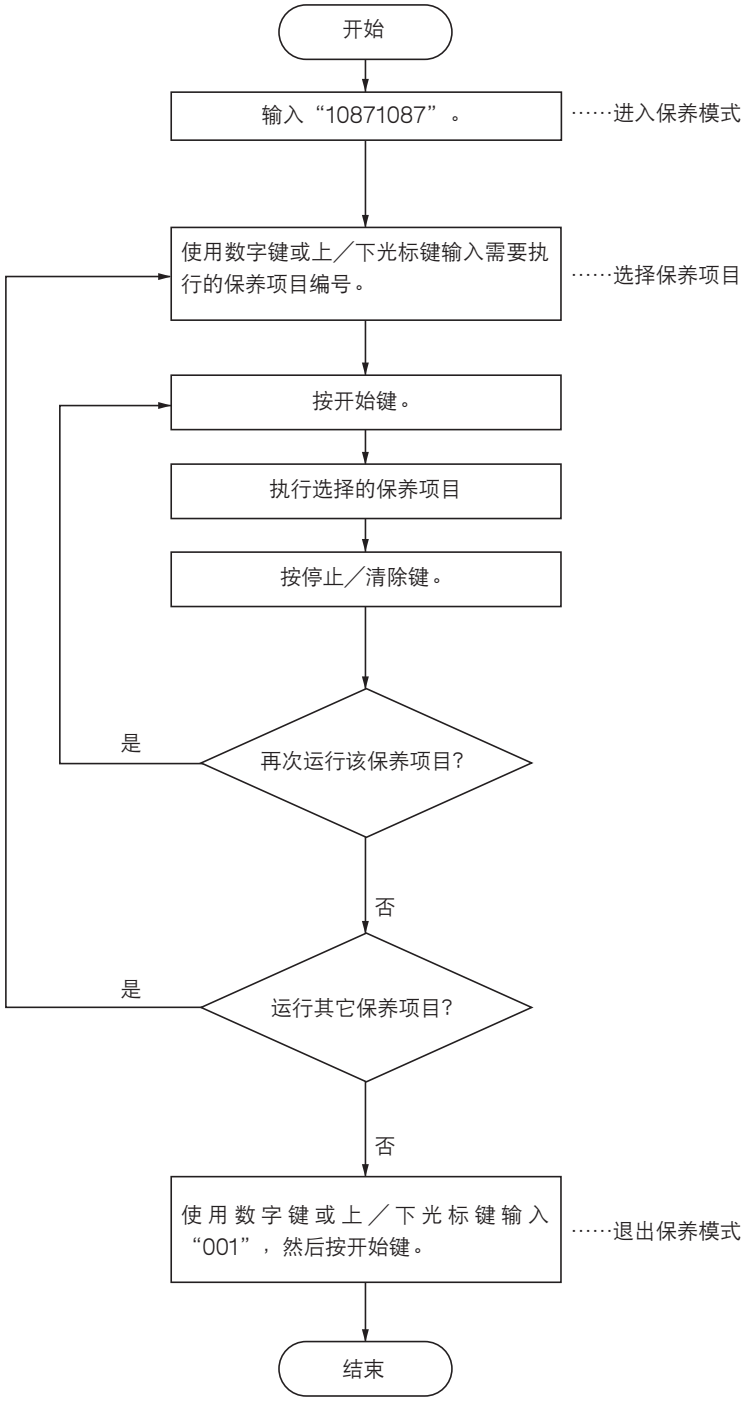
图 1-3-45

3. 重新安装下部后盖板。

1-4-1 保养模式

本复印机备有保养模式，可用于保养和维修机器。

(1) 执行保养项目



(2) 保养模式项目列表

部分	项目编号	保养项目内容	初始设定*
综合	U000	打印机器状态报告	—
	U001	退出保养模式	—
	U003	设定维修电话号码	—
	U004	设定机器型号	—
	U005	无纸复印	—
	U019	显示 ROM 版本	—
初始化	U020	初始化所有数据	—
驱动、供纸、纸张传输和冷却系统	U030	检查电机的工作情况	—
	U031	检查纸张传输开关	—
	U032	检查离合器的工作情况	—
	U033	检查电磁铁的工作情况	—
	U034	调整打印开始定时	滚筒装置：0 手送纸盘：0
	U037	检查风扇电机的工作情况	—
	U038	检查安全开关	—
	U039	调整打印缩放倍率	普通纸／主扫描：0 普通纸／副扫描：0 薄纸／主扫描：0 薄纸／副扫描：0 投影胶片／主扫描：0 投影胶片／副扫描：0
	U040	调整同步裁切长度	0
	U041	调整标准裁切长度	普通纸／1/S：0 普通纸／1/M：0 普通纸／1/L：0 普通纸／2/S：0 普通纸／2/M：0 普通纸／2/L：0 普通纸／3/S：0 普通纸／3/M：0 普通纸／3/L：0 薄纸／1/S：0 薄纸／1/M：0 薄纸／1/L：0 薄纸／2/S：0 薄纸／2/M：0 薄纸／2/L：0 薄纸／3/S：0 薄纸／3/M：0 薄纸／3/L：0

* 执行保养项目 U020 时的初始设定。

部分	项目编号	保养项目内容	初始设定*
驱动、供纸、纸张输送和冷却系统	U041	调整标准裁切长度	投影胶片／1/S：0 投影胶片／1/M：0 投影胶片／1/L：0 投影胶片／2/S：0 投影胶片／2/M：0 投影胶片／2/L：0 投影胶片／3/S：0 投影胶片／3/M：0 投影胶片／3/L：0
	U044	调整加长复印裁切长度	普通纸：0 薄纸：0 投影胶片：0
	U045	检查纸张尺寸开关	—
光学	U060	调整输入的灰度系数	复印机： 0 扫描组件： 0
	U061	检查氙气灯的工作情况	—
	U065	调整扫描缩放倍率	主扫描（%）：0 副扫描（%）：0
	U066	调整扫描前端对位	0
	U067	调整光轴（中线）	0
	U073	检查原稿电机的工作情况	—
	U077	检查原稿传输开关	—
	U079	检查遮光操作	—
	U090	检查 AGC 处理操作	—
高压	U100	设定感光鼓表面电势	栅格数据：158 目标值：200 LPH：7
	U101	打开转印／分离充电器	—
	U105	强制打开消电灯	—
	U111	检查／清除感光鼓驱动时间	0
	U129	打开／关闭电势校正	ON（开）
显影	U130	显影剂初始设定	—
	U131	更改显影剂初始设定	控制：120
	U132	强制补充墨粉	—
	U135	检查墨粉供给电机的工作情况	—
	U139	显示热敏电阻的温度	—
	U155	显示墨粉传感器的输出	—
	U156	更改墨粉浓度控制数据	调整：0
	U157	检查／清除显影部驱动时间	0
	U158	检查／清除显影计数	0
定影和清洁	U160	在清洁刮板上涂抹墨粉	—
	U162	强制稳定化	—
	U163	消除定影部错误状态	—
	U196	检查定影加热器的工作情况	—
	U199	显示定影组件热敏电阻的温度	—

* 执行保养项目 U020 时的初始设定。

部分	项目编号	保养项目内容	初始设定*
操作面板／选购件	U200	打开所有 LED	—
	U204	打开／关闭钥匙计数卡／密钥计数器	OFF（关）
	U213	检查计数器的工作情况	—
	U214	检查上部滚筒装置	—
	U245	检查信息	—
模式设定	U250	设定保养周期	3000 m
	U251	检查／清除保养计数	0
	U252	设定使用地区	JAPAN METRIC（日本公制）
	U256	打开／关闭自动预热功能	ON（开）
	U258	在检测到墨粉用尽时切换复印操作	Single（单）
	U262	忽略要求维修检测的呼叫	—
	U267	调整纸张前端的裁切长度	Select temperature（选择温度）
	U269	选择总计数的定时	Paper feeding（供纸）
	U271	设定计数单位	总计数：1.0 密钥计数器：0.1
	U272	打开／关闭上部滚筒装置选购件	OFF（关）
	U273	设定最大纸张长度纸张	长度限制： 6000 原稿返回长度限制： 1400
	U344	设定预热（节能）模式	Energy save（节能）
图像处理	U400	调整主扫描方向上的图像宽度	0
	U406	调整后端装订边	后端：0
	U450	选择 PG 模式	—
	U451	PG 灰度打印输出	—
	U452	PG 16 级灰度打印输出	—
	U454	调整浓度值	普通原稿：0 字符／线条：0 图片：0
	U455	调整自动浓度	基本值：3
	U457	调整滤波器增益	普通原稿：10 字符／线条：10 图片：10
	U459	调整输出的灰度系数	0
	U461	调整焦点并测量实心黑的浓度	—
	U462	通过打印 PG 检查 LPH 操作	
	U470	设定数据压缩率	80
	U475	设定污点补偿模式	MODE1（模式 1）
	U476	设定图片模式扫描宽度	MODE1（模式 1）

* 执行保养项目 U020 时的初始设定。

部分	项目编号	保养项目内容	初始设定*
其它	U901	检查／清除供纸位置的总复印计数	0
	U903	检查／清除卡纸计数	0
	U904	检查／清除维修呼叫计数	0
	U908	检查／清除总计数	0
	U916	清除所有计数	—
	U991	检查／清除扫描计数	0
	U993	打印所有 PG	—
	U999	检查内存	—

* 执行保养项目 U020 时的初始设定。

(3) 保养模式项目内容

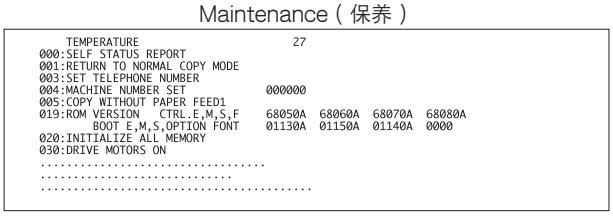
<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U000</td><td>
打印机器状态报告

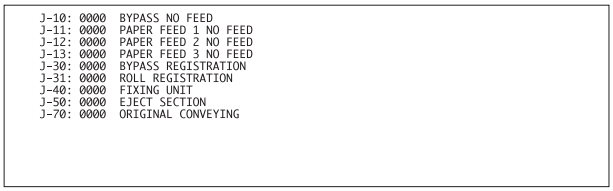
说明
打印所有保养项目的当前设定、以及卡纸和维修呼叫次数的列表。

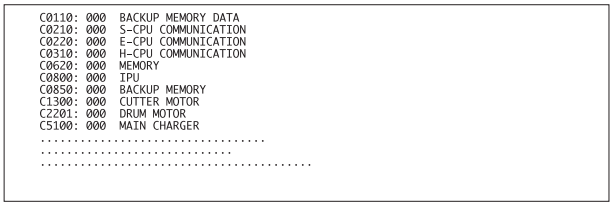
目的
检查保养项目的当前设定、或卡纸或维修呼叫的次数。在对备份 ROM 进行初始化或更换之前，打印保养项目当前设定的列表，以便在完成初始化或更换后重新输入这些设定。

方法
1. 按开始键。显示您可选择所需项目的画面。
2. 使用上／下光标键选择您需要打印的项目。

<table>
<tr><th>显示</th><th>要打印的列表</th></tr>
<tr><td>Maintenance（保养）
JAM（卡纸）
Service Call（维修呼叫）
User default
（用户初始设定）</td><td>所有保养项目的当前设定列表
卡纸次数列表
维修呼叫次数列表
当前用户设定列表</td></tr>
</table>
3. 按开始键。显示测试复印画面。
4. 按开始键。打印出所选的列表。

Maintenance（保养）


JAM（卡纸）


Service Call（维修呼叫）


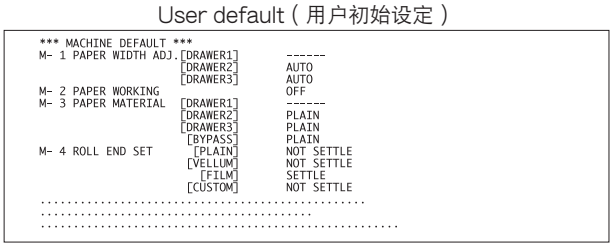
User default（用户初始设定）


图 1-4-1　机器状态报告

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U001</td><td>
退出保养模式
说明
退出保养模式并返回正常复印模式。
目的
退出保养模式。
方法
按开始键。
• 机器进入正常复印模式。
</td></tr>
<tr><td>U003</td><td>
设定维修电话号码
说明
设定当检测到维修呼叫代码时显示的电话号码。
目的
（在机器初始设置期间）设定用来联系维修人员的电话号码。
方法
按开始键。
• 显示当前设定的电话号码。
设定
1. 使用数字键和下述按键输入电话号码（最多 16 位）。
• 使用左／右光标键移动光标，使用上／下光标键选择所需的数字或符号。
• 每次按上／下光标键时，光标处会滚动显示下图所示的数字和符号。
<table>
<tr><th>按键</th><th>数字／符号</th></tr>
<tr><td>数字键
自动选纸／自动倍率键
等倍尺寸键
固定倍率缩小／放大键
介质键
供纸源键
切割尺寸键</td><td>0 to 9
*
#
[
]
-
（空格）</td></tr>
</table>
2. 按开始键并设定电话号码。若您要取消电话号码设定，请按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U004</td><td>
设定机器型号
说明
显示和更改机器型号。
目的
检查、设定机器型号。
方法
按开始键。
• 显示当前机器型号。
设定
1. 使用数字键输入机器型号的最低 6 位数。（若您要清除当前的机器型号，请按复位键。）
• 机器型号的前 2 位数（“37”）无需输入。
2. 按开始键并设定机器型号。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U005</td><td>
无纸复印
说明
在无供纸情况下启动复印操作。
目的
全面检查机器工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 按插印键。显示测试复印画面。
3. 取出供纸源中的所有纸张。
4. 在测试复印画面上选择操作条件。
• 将复印份数设定为 99 进行连续复印。
5. 按开始键。测试复印开始。
• 将在设定的条件下启动无纸复印，原稿传输部相应开始供稿。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U019</td><td>
显示 ROM 版本
说明
显示各电路板上所装 ROM 的部件号和版本。
目的
检查部件号或用来根据部件号的最后一位数字判断是否安装了最新版本的 ROM。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键在画面间切换，并选择您要检查的 ROM。
3. 使用左／右光标键切换显示的信息。
• 显示 ROM 的部件号和版本。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>Engine（驱动板）
Main（主控板）
Scanner/MMI
（扫描／MMI 电路板）</td><td>驱动板 ROM 的部件号和版本
主控板 ROM 的部件号和版本
扫描／MMI 电路板 ROM 的部件号和版本</td></tr>
<tr><td>HDC
Font（字体）
Engine boot（驱动启动）</td><td>HDC 的部件号和版本
字体 ROM 的部件号和版本
驱动启动 ROM 的部件号和版本</td></tr>
<tr><td>Main boot（主启动）
Scanner/MMI boot
（扫描／MMI 启动）
Option font（可选字体）</td><td>主启动 ROM 的部件号和版本
扫描／MMI 启动的部件号和版本

可选字体 ROM 的部件号和版本</td></tr>
</table>
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U020</td><td>
初始化所有数据
说明
初始化驱动主控板上的备份 ROM，以便恢复至出厂初始设定。
目的
更换驱动主控板时使用。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择“Action”（动作）。
• 若您要取消初始化，请选择“Cancel”（取消）。
3. 按开始键。
• 备份 ROM 内的所有数据会被初始化，并再次显示选择保养项目编号的画面。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U030</td><td>
检查电机的工作情况

说明
驱动每个电机。

目的
检查每个电机的工作情况。

方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要检查的电机。
<table>
<tr><th>显示</th><th>操作</th></tr>
<tr><td>Main/Drum motor
（主电机／感光鼓电机）</td><td>打开主电机（MM）、感光鼓电机（DM）和显影偏压。</td></tr>
<tr><td>Fixing motors（定影电机）</td><td>打开定影电机（FM）。</td></tr>
<tr><td>Feed motors（供纸电机）</td><td>打开供纸电机（PFM）。</td></tr>
</table>
3. 按开始键。
• 启动选择的电机。
4. 若您要停止电机，请按停止／清除键。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U031</td><td>
检查纸张传输开关

说明
显示纸张路径上每一个纸张检测开关的开／关状态。

目的
检查纸张传输各开关的工作情况。

方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键在画面间切换，并选择您要检查的开关。
3. 手动打开和关闭各开关以检查其状态。
• 当检测到某个开关打开时，该开关的显示将加亮。
<table>
<tr><th>显示</th><th>开关名称</th></tr>
<tr><td>Pulse se. 1（脉冲 1）
Pulse se. 2（脉冲 2）
Pulse se. 3（脉冲 3）
Lead 1（引脚 1）
Lead 2（引脚 2）
Lead 3（引脚 3）
Resist（对位）
Output（输出）</td><td>上部无纸开关*（PESW-U）
中部无纸开关（PESW-M）
下部无纸开关（PESW-L）
上部供纸开关（PFSW-U）
中部供纸开关（PFSW-M）
下部供纸开关（PFSW-L）
对位开关（RSW）
出纸开关（ESW）</td></tr>
<tr><td>Lead Bp（手送引脚）
BPResi.（手送对位）</td><td>手送定时开关（BTSW）
手送对位开关（BRSW）</td></tr>
</table>
* 选购件

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U032</td><td>
检查离合器的工作情况
说明
打开各离合器。
目的
检查各离合器工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 取出供纸源中的所有纸张。
3. 使用左／右光标键在画面间切换，并选择您要检查的离合器。
4. 使用上／下光标键选择您需要检查的离合器。
• 加亮所选离合器的显示。
5. 按开始键。
• 选择的离合器将打开并持续 1 秒，同时供纸电机（PFM）打开。
<table>
<tr><th>显示</th><th>离合器名称</th></tr>
<tr><td>feed 1（供纸 1）
feed 2（供纸 2）
feed 3（供纸 3）
CL1
CL2
CL3
Roll feed（滚筒供纸）
Roll resi.（滚筒对位）</td><td>上部供纸离合器*（FCL-U）
中部供纸离合器（FCL-M）
下部供纸离合器（FCL-L）
上部滚筒卷绕离合器*（RWCL-U）
中部滚筒卷绕离合器（RWCL-M）
下部滚筒卷绕离合器（RWCL-L）
滚筒供纸离合器（RFCL）
对位辊离合器（RRCL）</td></tr>
<tr><td>BPFeed（手送供纸）
BPResist（手送对位）</td><td>手送供纸离合器（BFCL）
手送对位离合器（BRCL）</td></tr>
</table>
* 选购件
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U033</td><td>
检查电磁铁的工作情况
说明
给各电磁铁施加电流以便检查其打开状态。
目的
检查各电磁铁工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要检查的电磁铁。
• 加亮所选电磁铁的显示。
3. 按开始键。
• 选择的电磁铁被打开并持续 1 秒。
<table>
<tr><th>显示</th><th>电磁铁名称</th></tr>
<tr><td>Separa. of solenoids
（电磁铁分离）
Main switch solenoid
（电源开关电磁铁）</td><td>分离爪电磁铁（SSOL）

（关闭电源）</td></tr>
</table>
• 当自动关机功能启动时，选择“Main switch solenoid”（电源开关电磁铁）以便检查电源开关的工作情况。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U034</td><td>
调整打印开始定时
方法
参见 1-6-44 页。
</td></tr>
<tr><td>U037</td><td>
检查风扇电机的工作情况
说明
驱动各风扇电机。
目的
检查各风扇电机的工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要检查的风扇电机。
<table>
<tr><th>显示</th><th>操作</th></tr>
<tr><td>LPH
Fixing（定影）
Fixing Low（低速定影）
Convey（传输部）</td><td>启动 LPH 风扇电机（LFM）。
以全速启动定影风扇电机（FFM）。
以半速启动定影风扇电机（FFM）。
启动纸张传输部风扇电机（PCFM）。</td></tr>
</table>
3. 按开始键。
• 启动选择的风扇电机。
4. 若您要停止电机，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U038</td><td>
检查安全开关
说明
显示各安全开关的开／关状态。
目的
检查安全开关的工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 打开相应的盖板来打开／关闭各开关以便检查其状态。
• 当检测到某个开关打开时，该开关的显示将加亮。
<table>
<tr><th>显示</th><th>开关名称</th><th>打开的盖板</th></tr>
<tr><td>Ori.Table
（原稿台）</td><td>安全开关 1 和 2（SSW1 & 2）</td><td>可拆卸装置</td></tr>
<tr><td>Fixing
（定影）</td><td>安全开关 3（SSW3）</td><td>排出盖</td></tr>
<tr><td>Dis. tank</td><td>安全开关 4（SSW4）</td><td>右盖板</td></tr>
<tr><td>F cover
（前盖板）</td><td>安全开关 5 和 6（SSW5&6）</td><td>前盖板</td></tr>
<tr><td>Hopper
（墨粉箱）</td><td>墨粉补充槽盖板打开开关（OCSW）</td><td>墨粉补充槽</td></tr>
<tr><td>Original 1
（原稿 1）</td><td>安全开关 7（SSW7）</td><td>原稿盖板</td></tr>
<tr><td>Original 2
（原稿 2）</td><td>安全开关 8（SSW8）</td><td>原稿前端盖板</td></tr>
</table>
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U039</td><td>调整打印缩放倍率
方法
参见 1-6-43 页。</td></tr>
<tr><td>U040</td><td>调整同步裁切长度
方法
参见 1-6-46 页。</td></tr>
<tr><td>U041</td><td>调整标准裁切长度
方法
参见 1-6-45 页。</td></tr>
<tr><td>U044</td><td>调整加长复印裁切长度
方法
参见 1-6-47 页。</td></tr>
<tr><td>U045</td><td>检查纸张尺寸开关
说明
显示上部滚筒装置（选购件）或中部／下部滚筒装置内的各纸张检测开关的开／关状态。
目的
检查纸张尺寸开关的工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 手动打开和关闭各开关以便检查其状态。
• 当检测到某个开关打开时，该开关的显示将加亮。
<table><tr><th>显示</th><th>说明</th></tr><tr><td>P.SIZE11（纸张尺寸 11）</td><td>上部纸张尺寸开关 1*（PSSW1-U）</td></tr><tr><td>P.SIZE12（纸张尺寸 12）</td><td>上部纸张尺寸开关 2*（PSSW2-U）</td></tr><tr><td>P.SIZE13（纸张尺寸 13）</td><td>上部纸张尺寸开关 3*（PSSW3-U）</td></tr><tr><td>P.SIZE14（纸张尺寸 14）</td><td>上部纸张尺寸开关 4*（PSSW4-U）</td></tr><tr><td>P.SIZE21（纸张尺寸 21）</td><td>纸张尺寸开关 1（PSSW1）</td></tr><tr><td>P.SIZE22（纸张尺寸 22）</td><td>纸张尺寸开关 2（PSSW2）</td></tr><tr><td>P.SIZE23（纸张尺寸 23）</td><td>纸张尺寸开关 3 (PSSW3)</td></tr><tr><td>P.SIZE24（纸张尺寸 24）</td><td>纸张尺寸开关 4 (PSSW4)</td></tr><tr><td>P.SIZE25（纸张尺寸 25）</td><td>纸张尺寸开关 5 (PSSW5)</td></tr></table>* 选购件
完成
按停止／清除键。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U060</td><td>
调整输入的灰度系数

说明
调整复印操作模式或扫描操作模式下将被扫描的图像的浓度。

目的
当整幅图像太谈或太浓时使用。

方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要设定的项目。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>设定范围</th></tr>
<tr><td>Copier
（复印）</td><td>调整复印操作模式下输入的灰度系数</td><td>-15 至 +15</td></tr>
<tr><td>Scanner
（扫描）</td><td>调整扫描操作模式下输入的灰度系数</td><td>-15 至 +15</td></tr>
</table>
3. 使用左／右光标键将其更改为所需设定值。
• 增加设定值将增加浓度，而减小设定值则降低浓度。
4. 按开始键设定选择的值。
5. 按插印键。显示测试复印画面。
6. 放置原稿进行测试复印。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U061</td><td>
检查氙气灯的工作情况

说明
分别点亮左、右氙气灯。

目的
检查左、右氙气灯是否被打开。

方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 左（XL-L）、右（XL-R）氙气灯将亮起。
3. 要关闭左、右氙气灯时，按停止／清除键。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U065</td><td>
调整扫描缩放倍率

方法
参见 1-6-8 页。
</td></tr>
<tr><td>U066</td><td>
调整扫描前端对位

方法
参见 1-6-9 页。
</td></tr>
<tr><td>U067</td><td>
调整光轴（中线）

方法
参见 1-6-10 页。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U073</td><td>
检查原稿电机的工作情况

说明
操作原稿电机（OM）。

目的
检查原稿传输系统的工作情况。

方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 每隔 4 秒将进行下列操作。
原稿电机将正常运行。
↓
原稿电机将逆向旋转。
↓
原稿电机将关闭。

3. 要关闭原稿电机，请按停止／清除键。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U077</td><td>
检查原稿传输开关

说明
显示原稿传输路径上各开关的开／关状态。

目的
当未能正确检测到原稿尺寸或当原稿卡纸时，检查各开关的工作情况。

方法
1. 按开始键。
2. 手动打开和关闭各开关以便检查其状态。
• 当检测到某个开关打开时，该开关的显示将加亮。
<table>
<tr><th>显示</th><th>开关名称</th></tr>
<tr><td>Size SW4（尺寸开关 4）</td><td>原稿尺寸开关 4（OSSW4）</td></tr>
<tr><td>Size SW3（尺寸开关 3）</td><td>原稿尺寸开关 3（OSSW3）</td></tr>
<tr><td>Size SW2（尺寸开关 2）</td><td>原稿尺寸开关 2（OSSW2）</td></tr>
<tr><td>Size SW1（尺寸开关 1）</td><td>原稿尺寸开关 1（OSSW1）</td></tr>
<tr><td>Back SW（后端开关）</td><td>原稿后端开关（OTSW）</td></tr>
<tr><td>Front SW（前端开关）</td><td>原稿前端开关（OLSW）</td></tr>
</table>
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

项目编号	说明和步骤
U079	**检查遮光操作** **说明** 执行遮光操作并显示 CIS 通道数据。 **目的** 当实心黑区太淡或当图像复印件上出现白色条纹时，检查相应通道数据。当安装选购的书架时也可使用。 **注** 执行保养项目 U079 时，请务必安装原稿盖板。 **方法** 1. 按开始键。 • 完成遮光校正后，将会显示各 CIS 通道的数据。 2. 使用上／下光标键访问下一数据显示。 示例 氙气灯打开／关闭时 CH1 和 CH2 的数据 **Checking Shading Correct. U079** BL/ch1 : 8 BL/ch2 : 8 WH/ch1 : 103 WH/ch2 : 105 氙气灯打开／关闭时 CH3 和 CH4 的数据 **Checking Shading Correct. U079** BL/ch3 : 7 BL/ch4 : 12 WH/ch3 : 110 WH/ch4 : 102 图 1-4-2 • 当氙气灯关闭时，数据近似 0，而当氙气灯打开时数据大于等于 100，则可判断出遮光操作正常。 **完成** 按停止／清除键。

项目编号	说明和步骤
U090	**检查 AGC 处理的工作情况** **说明** 执行 AGC 处理并显示 CIS 通道数据。 **目的** 检查模／数转换过程中的 AGC 错误。 **方法** 1. 按开始键。 • 完成 AGC 处理后，将会显示各 CIS 通道的数据。 2. 使用上／下光标键访问下一数据显示。 示例 氙气灯打开／关闭时 CH1 和 CH2 的数据 **Checking AGC Correct. U090** BL/ch1 : 32 BL/ch2 : 32 WH/ch1 : 260 WH/ch2 : 255 氙气灯打开／关闭时 CH3 和 CH4 的数据 **Checking AGC Correct. U090** BL/ch3 : 29 BL/ch4 : 27 WH/ch3 : 257 WH/ch4 : 253 图 1-4-3 • 当氙气灯关闭时，数据小于等于 100，而当氙气灯打开时数据大于等于 250，则可判断出 AGC 处理操作正常。 **完成** 按停止／清除键。
U100	**设定感光鼓表面电势** **方法** 参见 1-6-21 页。

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U101</td><td>
打开转印／分离充电器
说明
执行转印和分离充电。
目的
当出现转印或分离故障时，检查充电操作是否正常。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要执行的操作。
<table>
<tr><th>显示</th><th>操作</th></tr>
<tr><td>TC:OFF (ON)
〔 TC：关（开）〕</td><td>转印充电</td></tr>
<tr><td>AC:OFF (ON)
〔 AC：关（开）〕</td><td>分离充电</td></tr>
<tr><td>Transcript:OFF (ON)
〔 转印：关（开）〕</td><td>在高、低转印电压间切换</td></tr>
</table>
3. 使用左／右光标键在打开和关闭显示间切换，或者在打开和关闭“Transcript”（转印）间切换。
4. 按开始键。
• 执行选择的充电操作。
5. 当您要停止充电操作时，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U105</td><td>
强制打开消电灯
说明
打开右消电灯、中消电灯和左消电灯。
目的
当图像位置出现偏移时，检查消电灯的工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 打开右消电灯（CL-R）、中消电灯（CL-M）和左消电灯（CL-L）。
3. 要关闭右消电灯、中消电灯和左消电灯时，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U111</td><td>
检查／清除感光鼓驱动时间
说明
显示和清除感光鼓驱动时间。
目的
检查感光鼓的使用情况，以及在定期保养维修期间更换感光鼓后，清除感光鼓驱动时间。
方法
按开始键。
• 显示当前感光鼓驱动时间（分钟）。
清除驱动时间
1. 使用数字键输入“0”或按复位键。
2. 按开始键清除感光鼓驱动时间。
• 若您要取消清除感光鼓驱动时间的操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U129</td><td>
打开／关闭电势校正
说明
选择是否执行电势校正。
目的
当拆下感光鼓表面电势传感器（DPS）进行更换时，用来关闭电势校正；并且在忽略 C5500（感光鼓表面电势传感器错误）检测时，用来启动复印操作。
方法
按开始键。
• 显示当前设定。
设定
1. 根据需要使用左／右光标键选择“ON”（开）或“OFF”（关）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>ON（开）
OFF（关）</td><td>电势校正
不进行电势校正</td></tr>
</table>
• 出厂设定为“ON”（开）。
2. 按开始键并检查设定。
注
拆下感光鼓表面电势传感器进行更换前，请选择“OFF”（关）；安装完新的传感器后再选择“ON”（开）。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U130</td><td>
显影剂初始设定
说明
为安装的显影剂自动设定墨粉传感器控制电压。
目的
在机器初始设置或当更换显影剂时，用来设定所需的值。
方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 将会进行 3 分钟的熟化操作，并且将显示墨粉传感器输出值。在此期间，将不会执行墨粉补充或检测墨粉是否耗尽。完成熟化操作后，会自动设定已安装的显影剂的墨粉传感器控制电压并显示设定值。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>Toner C（墨粉控制）
Target（目标）
Confirm（确认）</td><td>墨粉传感器输出值
墨粉传感器控制电压
自动设定墨粉传感器控制电压</td></tr>
</table>
• 若您不需要自动设定墨粉传感器控制电压，而是停止机器并恢复先前的设定值，请按停止／清除键。
补充
当执行此保养项目时，亦会更改或清除（设定为 0）下列数据。
• 更改墨粉传感器控制电压（U131）
• 清除墨粉浓度控制数据设定（U156）
• 清除显影部驱动时间（U157）
• 清除显影计数（U158）
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U131</td><td>
更改显影剂初始设定

说明
显示和更改在保养项目 U130 中自动设定的墨粉传感器控制电压。

目的
检查自动设定的墨粉传感器控制电压，以及在图像太浓或太淡时改变墨粉浓度。

方法
按开始键。
• 显示当前墨粉传感器控制电压。

设定
1. 使用上／下光标键选择您需要设定的项目。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>设定范围</th></tr>
<tr><td>Control（控制）</td><td>墨粉传感器控制电压</td><td>0 至 255</td></tr>
</table>
2. 使用左／右光标键将其更改为所需设定值。
• 增加墨粉传感器控制电压值将增加墨粉浓度，而降低电压则会降低浓度。将墨粉传感器控制电压设定过高可能会导致墨粉分散。
3. 按开始键设定选择的值。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U132</td><td>
强制补充墨粉

说明
强制补充墨粉直至墨粉传感器输出达到墨粉控制电平。

目的
当频繁检测到墨粉耗尽状态时使用。

方法
1. 按开始键。
• 显示下列数据。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>Toner sensor outp
（墨粉传感器输出）</td><td>墨粉传感器输出值</td></tr>
<tr><td>Toner sensor leve
（墨粉传感器电平）</td><td>墨粉控制电平</td></tr>
<tr><td>Ton. Sen. cont. D
（墨粉传感器控制电压）</td><td>墨粉传感器控制电压</td></tr>
</table>
2. 按开始键。
• 将会补充墨粉直至墨粉传感器输出达到墨粉控制电平。
3. 若您要停止操作，请按停止／清除键。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U135</td><td>
检查墨粉供给电机的工作情况
说明
驱动墨粉供给电机。
目的
当墨粉未正确补充时，检查墨粉供给电机的工作情况。
注
请务必只能操作墨粉供给电机几秒种，驱动时间过长可能会导致墨粉堵塞，从而导致机器锁定。
方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 墨粉供给电机将被打开并持续 5 秒。若您要在电机运行时将其停止，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U139</td><td>
显示热敏电阻的温度
说明
显示检测到的热敏电阻温度。
目的
检查感光鼓以及机器外部的温度。
方法
按开始键。
• 显示如下所示检测到的热敏电阻温度（℃）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>对应的热敏电阻</th></tr>
<tr><td>Drum (℃)
（感光鼓温度）
Atmosphere (℃)
（气温）</td><td>显影热敏电阻（显影部周围的温度）

外部温度热敏电阻（机器外部的温度）</td></tr>
</table>
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U155</td><td>
显示墨粉传感器的输出
说明
显示墨粉传感器输出值和相关数据。
目的
检查墨粉传感器输出。
方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 机器将在无墨粉补充控制的情况下开始操作，并显示当前数据。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>Toner C（墨粉控制）
Target（目标）
Control（控制）
Temp.（温度）</td><td>按开始键后的墨粉传感器输出值
当前墨粉控制电平
当前墨粉传感器控制电压（校正后的温度值和显影计数）
当前显影热敏电阻检测温度（℃）</td></tr>
</table>
3. 若您要停止操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U156</td><td>
更改墨粉浓度控制数据
说明
显示和更改控制墨粉浓度时使用的数据。
目的
在更换驱动主控板期间执行。
方法
按开始键。
• 显示当前墨粉浓度控制数据。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>设定范围</th></tr>
<tr><td>Tmot.ON
（墨粉供给电机打开）</td><td>墨粉供给电机打开电平</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Tmo.OFF
（墨粉供给电机关闭）</td><td>墨粉供给电机关闭电平</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Empty
（墨粉用尽）</td><td>墨粉用尽电平</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Forbid（禁止复印）</td><td>复印禁止电平</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Adjust（调整）</td><td>所有数据移位</td><td>-30 至 +30</td></tr>
</table>
所有数据移位设定
1. 使用上／下光标键选择“Adjust”（调整）。
2. 使用左／右光标键将其更改为所需设定值。
3. 按开始键设定选择的值。
• 所有四个项目的设定值将会根据在此选择的设定值发生变化。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U157</td><td>
检查／清除显影部驱动时间
说明
显示和清除显影部驱动时间。
目的
在更换显影剂后检查显影部驱动时间。
方法
按开始键。
• 显示当前显影部驱动时间。
清除驱动时间
1. 使用数字键输入“0”或按复位键。
2. 按开始键清除显影驱动时间。
• 若您要取消清除显影部驱动时间的操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U158</td><td>
检查／清除显影计数
说明
显示并清除显影计数。
目的
在更换显影剂后检查显影计数。
方法
按开始键。
• 显示当前显影计数。
清除时间
1. 使用数字键输入“0”。
2. 按开始键清除显影计数。
• 若您要取消清除显影计数的操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

项目编号	说明和步骤
U160	**在清洁刮板上涂抹墨粉** **说明** 通过在感光鼓上涂抹墨粉将墨粉敷在清洁刮板上。可在机器稳定后执行此保养项目。若您要在机器稳定之前执行此保养项目，请务必先执行保养项目 U162。 **目的** 在更换清洁刮板或感光鼓时，或者在机器初始设置期间使用。 **方法** 1. 按开始键。 2. 从感光鼓上拆下清洁刮板。 3. 使用上／下光标键选择“Action”（动作）。 • 若您要取消此操作，请选择“Cancel”（取消）。 4. 按开始键。 • 感光鼓开始工作，当以预先设定的时间间隔将墨粉涂抹到感光鼓上后，感光鼓将停止。 5. 感光鼓停止后，打开可拆卸装置，将清洁刮板移回感光鼓并将其在该位置稳定。 6. 关闭可拆卸装置。 • 感光鼓将会以预先设定的时间间隔转动，然后停止。 **完成** 按停止／清除键。
U162	**强制稳定化** **说明** 不论定影温度如何，都会取消定影部的稳定化驱动。 **目的** 在定影部达到稳定化温度之前，强制机器进入稳定状态。 **方法** 1. 按开始键。 2. 再次按开始键。 • 进入强制稳定化模式，不论定影温度如何都会取消定影部的稳定化驱动，并再次显示选择保养项目编号的画面。 **完成** 关闭电源开关，然后再将其打开。
U163	**解除定影部错误状态** **说明** 解除定影部产生的维修呼叫状态。 **目的** 一旦检测到定影部的维修呼叫代码，对相关部件进行必要修理、维护或更换后，解除维修呼叫状态。 **方法** 1. 按开始键。 2. 再次按开始键，维修呼叫状态即被解除。 • 若您要取消解除维修呼叫状态的操作，请按停止／清除键。 **完成** 关闭电源开关，然后再将其打开。

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U196</td><td>
检查定影加热器的工作情况
说明
打开主定影加热器或副定影加热器。
目的
检查定影加热器。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要打开的加热器。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>HEAT1（加热器 1）
HEAT2（加热器 2）</td><td>主定影加热器
副定影加热器</td></tr>
</table>
3. 按开始键。
• 选择的加热器将被打开并持续 3 秒。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U199</td><td>
显示定影装置热敏电阻的温度
说明
显示检测到的定影装置热敏电阻 1 至 3 以及外部温度热敏电阻的温度。
目的
当出现定影故障时，检查定影温度。
方法
1. 按开始键。
• 显示如下所示检测到的热敏电阻温度（℃）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th><th>对应的热敏电阻</th></tr>
<tr><td>H.rol-M
（热辊中心温度）</td><td>热辊中心的表面温度</td><td>定影装置热敏电阻 1</td></tr>
<tr><td>H.rol-E
（热辊边缘温度）</td><td>热辊边缘的表面温度</td><td>定影装置热敏电阻 2</td></tr>
<tr><td>P.rol-M
（压辊中心温度）</td><td>压辊中心的表面温度</td><td>定影装置热敏电阻 3</td></tr>
<tr><td>P.rol-E
（压辊边缘温度）</td><td>压辊边缘的表面温度</td><td>定影装置热敏电阻 4</td></tr>
<tr><td>Atmosphere
（气温）</td><td>机器外部温度</td><td>外部温度热敏电阻</td></tr>
</table>
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U200</td><td>
打开所有 LED
说明
打开操作面板上所有的 LED。
目的
检查操作面板上所有 LED 的工作情况。
方法
按开始键。
• 操作面板上所有的 LED 亮起。
完成
按停止／清除键关闭 LED。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U204</td><td>
打开／关闭钥匙计数卡／密钥计数器
说明
打开／关闭选购钥匙计数卡或密钥计数器的安装设定。
目的
若钥匙计数卡安装在 120V 规格的机器上，则无需执行此保养项目。220 - 240V 规格机器无法使用钥匙计数卡。
方法
按开始键。
设定
1. 使用上／下光标键选择要安装的选购计数器类型。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>OFF（关）
Key counter（密钥计数器）
Key card（钥匙计数卡）
Key card 2（钥匙计数卡 2）</td><td>未安装计数器
安装了密钥计数器
安装了 MK-1 钥匙计数卡
安装了 DC 钥匙计数卡 I</td></tr>
</table>
2. 按开始键启动选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U213</td><td>
检查计数器的工作情况
说明
增加各计数器的计数而不进行实际复印。
目的
检查计数器的工作情况。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您需要检查工作情况的计数器。
<table>
<tr><th>显示</th><th>计数器类型</th></tr>
<tr><td>Print counter
（打印计数器）</td><td>总计数器</td></tr>
<tr><td>Scan counter
（扫描计数器）</td><td>扫描计数器</td></tr>
<tr><td>Key counter
（密钥计数器）</td><td>密钥计数器*</td></tr>
<tr><td>Key card（钥匙计数卡）</td><td>钥匙计数卡*</td></tr>
</table>
* 选购件
3. 按开始键。
• 每次按开始键，您所选择的计数器的计数均会增加。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

项目编号	说明和步骤
U214	**检查上部滚筒装置** **说明** 检查选购上部滚筒装置的工作情况。 **目的** 当上部滚筒供纸出现故障时，用来检查上部滚筒卷绕离合器的工作情况。 **方法** 1. 按开始键。 2. 手动打开上部无纸开关（PESW-U）的脉冲板，并检查上部滚筒卷绕离合器（RWCL-U）的工作情况。 • 若上部滚筒卷绕离合器在上部无纸开关打开时处于打开状态，且上部滚筒卷绕离合器在上部无纸开关关闭时处于关闭状态，则可断定上部滚筒卷绕离合器的工作正常。 **完成** 按停止／清除键。
U245	**检查信息** **说明** 显示出现在信息显示屏上的所有信息。 **目的** 检查显示的信息。 **方法** 1. 按开始键。 • 显示一条信息。 2. 使用上／下光标键切换信息。 **完成** 按停止／清除键。
U250	**设定保养周期** **说明** 显示和改变保养周期。 **目的** 检查并改变保养周期。 **方法** 按开始键。 • 高亮度显示当前设定的保养周期。 **设定** 1. 使用数字键输入所需的保养周期。 • 设定范围：0 - 999999（m） **设定示例** 若您将保养周期设定为 1500，一旦保养计数达到 1500 m，则会显示一条信息提醒您应该进行周期性的保养。 若您将保养周期设定为 0，将不会显示保养提示信息。 2. 按开始键登录选择的设定。 **完成** 按停止／清除键。

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U251</td><td>
检查／清除保养计数
说明
显示、清除或改变保养计数。
目的
在进行周期性保养维护期间，检查并清除保养计数。
方法
按开始键。
• 显示当前保养计数。
清除计数
1. 使用数字键输入“0”。
2. 按开始键清除保养计数。
• 若您要取消清除保养计数的操作，请按停止／清除键。
改变计数
1. 使用数字键输入所需的计数值。
2. 按开始键设定选择的值。
• 若您要取消改变保养计数的操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U252</td><td>
设定使用地区
说明
根据机器的使用地区设定操作步骤和显示画面。
目的
当更换驱动主控板上的备份 ROM，或者当执行保养项目 U020 已初始化备份 ROM 时，将使用地区设定恢复为更换或初始化之前的值。
方法
按开始键。
• 高亮度显示当前设定。
设定
1. 使用上／下光标键选择使用地区。
<table>
<tr><th>显示</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>JAPAN METRIC
（日本公制）</td><td>公制规格（日本）</td></tr>
<tr><td>INCH
（英制）</td><td>英制规格（北美）</td></tr>
<tr><td>EUROPE METRIC
（欧洲公制）</td><td>公制规格（欧洲）</td></tr>
<tr><td>ASIA PACIFIC
（亚太地区）</td><td>公制规格（亚洲／大洋洲）</td></tr>
</table>
2. 按开始键启动选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U256</td><td>
打开／关闭自动预热功能
说明
打开或关闭自动预热功能。
目的
根据用户的使用偏好进行设定。
方法
按开始键。
• 高亮度显示当前设定。
设定
1. 根据需要使用上／下光标键选择“ON”（开）或“OFF”（关）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>ON（开）
OFF（关）</td><td>打开自动预热功能
关闭自动预热功能</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“ON”（开）。
• 只要将该设定从“OFF”（关）更改为“ON”（开），启动自动预热功能的时间会被设定为初始值（15分钟）。
2. 按开始键启动选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U258</td><td>
在检测到墨粉用尽时切换复印操作
说明
选择机器随时在检测到墨粉用尽情况下进入的模式（连续复印或单份复印）。
目的
根据用户的使用偏好进行设定。
方法
按开始键。
• 高亮度显示当前设定。
设定
1. 根据需要使用上／下光标键选择“Single”（单份复印）或“Continue”（连续复印）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>Single（单份复印）
Continue（连续复印）</td><td>仅可进行单份复印
可进行连续复印</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“Single”（单份复印）。
2. 按开始键登录选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

项目编号	说明和步骤
U262	**忽略要求维修检测的呼叫** **说明** 使您可通过忽略所有维修检测呼叫来控制机器。 **目的** 当可能会检测到维修呼叫和停止操作时（如在调整机器期间）时，忽略所有维修检测呼叫。 **方法** 按开始键。 **设定** • 当您仅需忽略某一特定类型维修检测呼叫时。 1. 使用左／右光标键访问下一个显示画面。

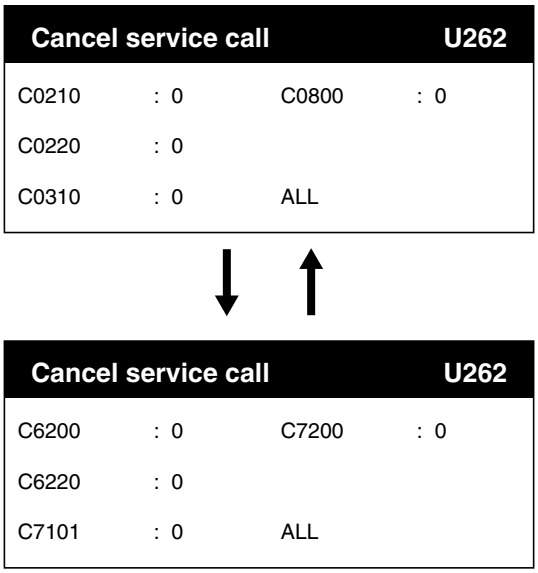


图 1-4-4

2. 使用上／下光标键选择您要忽略的维修检测呼叫类型的代码。
3. 使用数字键输入与所需设定对应的设定值。
   • 若您要将设定恢复至初始值，请按停止／清除键。

显示	设定
0	不忽略维修检测呼叫
1	忽略维修检测的呼叫

4. 按开始键登录选择的设定。

• 当您需要忽略所有类型维修检测呼叫时。
1. 使用上／下光标键选择“ALL”（所有类型）。
2. 使用数字键输入与所需设定对应的设定值。
   • 若您要将设定恢复至初始值，请按停止／清除键。
3. 按开始键登录选择的设定。

完成
按停止／清除键。

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U267</td><td>
调整纸张前端的裁切长度
说明
选择当使用薄纸进行复印并且按下切纸键时，是否根据机器外部的温度改变纸张前端的裁切长度。亦可用来调整改变纸张裁切长度所需的温度。
目的
若用户希望不论机器外部温度如何，纸张前端的裁切长度都应为 279 mm，则请将设定调整为“Ignore”（忽略）。
方法
按开始键。
设定
1. 根据需要使用上／下光标键选择“Select temperature”（选择温度）或“Ignore”（忽略）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>Select temperature（选择温度）
Ignore（忽略）</td><td>当使用薄纸进行复印且按下切纸键，同时机器外部温度下降至 15℃ 以下时，纸张前端的裁切长度将从 279 mm 变为 800 mm。
不论机器外部温度如何，纸张前端的裁切长度将被设定为 279 mm。</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“Select temperature”（选择温度）。
2. 按开始键启动选择的设定。
• 若您选择了“Select temperature”（选择温度），您还需要执行下面的步骤 3。
3. 使用左／右光标键更改所需的启动温度。
<table>
<tr><th>设定项目</th><th>设定范围</th><th>初始设定</th><th>容许设定增量</th></tr>
<tr><td>Temperature（温度）</td><td>-5 至 +5</td><td>0（15℃）</td><td>1℃</td></tr>
</table>
示例：
若您选择 -5℃ 作为本设定，当机器外部的温度下降至 10℃ 以下时，纸张前端的裁切长度将从 279 mm 变为 800 mm。
4. 按开始键登录选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U269</td><td>
选择总计数的定时
说明
设定总计数器增加计数的定时。
目的
根据用户的使用偏好进行设定。
若在某一位置发生卡纸且计数定时设定为在卡纸之前，则复印计数（以及相关的费用）将会增加，但并未进行相应的复印操作。在这种情况下，可延迟计数的定时。
方法
按开始键。
• 高亮度显示当前设定。
设定
1. 根据需要使用上／下光标键选择“Paper feeding”（供纸）或“Output the back”（出纸后）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>Paper feeding（供纸）
Output the back（出纸后）</td><td>供纸期间增加一个计数。
出纸后增加一个计数。</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“Paper feeding”（供纸）。
2. 按开始键登录选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U271</td><td>
设定计数单位
说明
设定总计数器和选购件密钥计数器的计数单位。
目的
更改计数单位以便和纸张使用情况相吻合。
方法
按开始键。
• 显示当前设定。
设定
1. 使用上／下光标键选择您需要更改其设定的项目。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>初始设定</th></tr>
<tr><td>Total count (m)
（总计数器）</td><td>总计数器</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>Key counter (m)
（密钥计数器）</td><td>密钥计数器</td><td>0.1</td></tr>
</table>
2. 根据需要使用左／右光标键选择 0.1 或 1.0。
• 若您将计数值设定为 0.1，则每复印 0.1 米时，选择的计数器将会增加一个计数。若您将计数值设定为 1.0，则每复印 1 米时将增加一个计数。
• 若您要将设定恢复至初始值，请按停止／清除键。
3. 按开始键登录选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U272</td><td>
打开／关闭上部滚筒装置选购件
说明
打开／关闭选购上部滚筒装置的安装设定。
目的
安装有上部滚筒装置时使用。
方法
按开始键。
• 显示当前设定。
设定
1. 根据需要使用左／右光标键选择“ON”（开）或“OFF”（关）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>OFF（关）</td><td>未安装上部滚筒装置</td></tr>
<tr><td>ON（开）</td><td>安装有上部滚筒装置</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“OFF”（关）。
• 若您要将设定恢复至初始值，请按停止／清除键。
2. 按开始键启动选择的设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U273</td><td>
设定最大纸张长度

说明
设定进行加长复印时复印纸张的裁切长度以及允许的最大原稿长度。

目的
根据用户的使用偏好进行设定。

方法
按开始键。
• 显示当前设定。

设定
1. 使用上／下光标键选择您需要更改其设定的项目。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>设定范围</th><th>初始设定</th></tr>
<tr><td>Paper length Ltd.
（纸张长度限制）</td><td>进行加长复印时复印纸的裁切长度</td><td>6000-9999（mm）</td><td>6000</td></tr>
<tr><td>Returnable Len. L
（原稿返回长度限制）</td><td>允许的原稿最大返回长度</td><td>1400-2500（mm）</td><td>1400</td></tr>
</table>
2. 使用左／右光标键选择所需设定值。
• 可将设定更改为在允许设定范围内以 100 mm 为增量的任意设定值。
• 若您要将设定恢复至初始值，请按停止／清除键。
3. 按开始键登录选择的设定。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U344</td><td>
设定预热（节能）模式

说明
更改预热（节能）功能的控制模式。

目的
根据用户的使用偏好设定，并且优先从预热状态恢复所需的时间或节能。

方法
按开始键。
• 高亮度显示当前设定。

设定
1. 根据需要使用上／下光标键选择“Energy save”（节能）或“Time save”（省时）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>Energy save
（节能）</td><td>将定影温度控制在 105℃，并且在结束预热状态后稳定机器 210 秒。</td></tr>
<tr><td>Time save
（省时）</td><td>将定影温度控制在 140℃，并且在结束预热状态后稳定机器 120 秒。</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“Energy save”（节能）。
2. 按开始键启动选择的设定。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U400</td><td>
调整主扫描方向上的图像宽度
方法
参见 1-6-11 页。
</td></tr>
<tr><td>U406</td><td>
调整后端装订边
方法
参见 1-6-48 页。
</td></tr>
<tr><td>U450</td><td>
选择 PG 模式
说明
选择并打印复印机将要生成的 PG 图案。
目的
用来通过无需扫描原稿生成的 PG 图案执行与打印图像相关的调整，以检查包括扫描部在内机器其它部件的状态时使用。
方法
1. 按开始键。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>设定范围</th></tr>
<tr><td>Pattern（图案）
Exposure（浓度）</td><td>PG 图案类型
打印浓度</td><td>0 至 30
0 至 60</td></tr>
</table>
2. 使用上／下光标键选择“Pattern”（图案）。
3. 使用左／右光标键更改设定，从而选择所需的 PG 图案。
4. 使用上／下光标键选择“Exposure”（浓度）。
5. 使用左／右光标键更改设定，从而选择所需的 PG 浓度。
• 增加设定值将增加图像的对比度，而减小则降低对比度。
6. 按插印键。显示测试复印画面。
7. 按开始键。打印选择的 PG 图案。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U451</td><td>
PG 灰度打印输出
说明
打印灰度测试图案。
目的
用来检查 IPU PCB、LPH 或感光鼓的故障，以及主充电器电极丝、主充电器外壳或主栅网是否变脏。
方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键将显示测试复印画面。
3. 再次按开始键将打印测试图案。

图 1-4-5　PG 灰度打印输出
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

项目编号	说明和步骤
U452	PG 16 级灰度打印输出 **说明** 开始 LPH 的当前校正并打印 PG 16 级灰度。 **目的** 用来检查 LPH 故障，以及主充电器电极丝、主充电器外壳或主栅网是否变脏，或者用来检查更换感光鼓后的暗电势。 **方法** 1. 按开始键。 2. 再次按开始键将显示测试复印画面。 3. 再次按开始键将打印测试图案。 • 测试图案将以 16 级灰度打印。 图 1-4-6　16 级灰度打印输出 **完成** 按停止／清除键。
U454	调整浓度值 **方法** 参见 1-6-12 页。
U455	调整自动浓度 **方法** 参见 1-6-13 页。

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U457</td><td>
调整滤波器增益

说明
为各原稿模式设定滤波器增益。

目的
调整滤波器增益使复印图像上的文字更清晰。

方法
按开始键。

设定
1. 使用上／下光标键选择您需要更改其设定的原稿类型。
<table>
<tr><th>显示</th><th>原稿类型</th></tr>
<tr><td>Normal original（普通原稿）</td><td>插图和报纸</td></tr>
<tr><td>Character/Line（字符／线条）</td><td>地图以及混有文字和图片的原稿</td></tr>
<tr><td>Photo（图片）</td><td>裁切、粘贴在一起的原稿粘贴区域附近的阴影将变浅。</td></tr>
</table>
2. 使用左／右光标键选择所需设定值。
<table>
<tr><th>设定项目</th><th>设定范围</th><th>初始设定</th></tr>
<tr><td>Filter gain（滤波器增益）</td><td>0 - 31</td><td>普通原稿：10，字符／线条：10，图片：10</td></tr>
</table>
• 增加设定值将增加图像的对比度，而减小则降低对比度。减少设定值还会减少复印件上因稿台玻璃污垢引起的瑕疵，但是同时也会使文字变得模糊。
3. 按开始键登录选择的设定。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U459</td><td>
调整输出的灰度系数

说明
调整图像打印的浓度。

目的
当整幅图像太谈或太浓时使用。

方法
按开始键。

设定
1. 使用左／右光标键将其更改为所需设定值。
<table>
<tr><th>设定项目</th><th>设定范围</th><th>初始设定</th></tr>
<tr><td>打印图像时使用的灰度系数</td><td>-5 至 +5</td><td>0</td></tr>
</table>
• 增加设定值将增加浓度，而减小设定值则降低浓度。
2. 按开始键设定选择的值。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U461</td><td>
调整焦点并测量实心黑的浓度

说明
打印测试图案来调整焦距，以及测量实心黑图像的浓度。

目的
用来调整焦点。

方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择您要打印的 PG 测试图案。
<table>
<tr><th>显示</th><th>PG 测试图案内容</th></tr>
<tr><td>Adjust Focus
（调整焦点）</td><td>用来调整焦点的测试图案</td></tr>
<tr><td>Measure Black Density
（测量实心黑浓度）</td><td>用来调整实心黑的图像</td></tr>
</table>
3. 按开始键。显示测试复印画面。
4. 再次按开始键将打印所选测试图案。

用来调整焦点的测试图案　　用来调整实心黑的图像

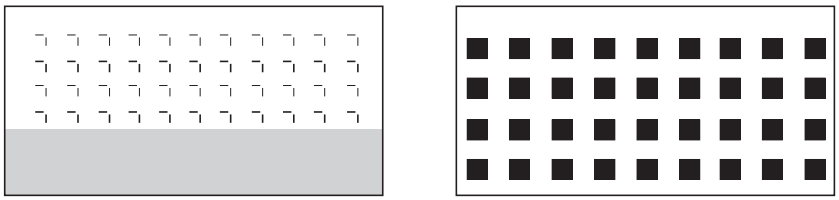



图 1-4-7

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U462</td><td>
通过打印 PG 检查 LPH 操作

说明
打印测试图案来检查 LPH 操作。

目的
用来检查 LPH 故障。

方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择 PG 测试图案。
<table>
<tr><th>显示</th><th>PG 测试图案</th></tr>
<tr><td>PATTERN1（图案 1）
PATTERN2（图案 2）</td><td>连续打印 HDC 的 PG
打印灰度（半色调）MIP 的 PG</td></tr>
</table>
3. 按开始键。显示测试复印画面。
4. 按开始键。打印测试图案。

完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U470</td><td>
设定数据压缩率
说明
设定当内存数据压缩的用户初始设定为“Standard-compression”（标准压缩）时的数据压缩率。
目的
一般来说，数据压缩率在相应的用户初始设定内选择，因此通常无需再次更改本设定。
方法
按开始键。
• 显示当前设定。
设定
1. 使用左／右光标键选择所需的压缩率。
<table>
<tr><th>设定项目</th><th>设定范围</th><th>初始设定</th></tr>
<tr><td>Compression ratio
（压缩率）</td><td>1 至 99</td><td>80</td></tr>
</table>
• 增加设定值将减小压缩率，而减小设定值则增加压缩率。
• 若您要将设定恢复至初始值，请按停止／清除键。
2. 按开始键设定选择的值。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U475</td><td>
设定污点补偿模式
说明
设定污点补偿模式。
目的
当稿台玻璃或遮光辊（中上部原稿辊）上的污点或灰尘反映在复印图像上时，选择“MODE2”（模式 2）。
方法
按开始键。
设定
1. 使用上／下光标键选择“MODE1”（模式 1）或“MODE2”（模式 2）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>MODE1（模式 1）
MODE2（模式 2）</td><td>无污点补偿
污点补偿</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“MODE1”（模式 1）。
2. 若您选择了“MODE2”（模式 2），请使用左／右光标键更改设定。
<table>
<tr><th>设定项目</th><th>设定范围</th><th>初始设定</th></tr>
<tr><td>低浓度可再现性</td><td>-128 至 +128</td><td>- 100</td></tr>
</table>
• 增加设定值会增加图像的低浓度可再现性，并且复印图像上的污点和灰尘痕迹会变淡。减少设定值会减少低浓度可再现性，使复印图像上的污点和灰尘痕迹更清晰。
3. 按开始键启动设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U476</td><td>
设定图片模式扫描宽度
说明
设定在图片模式下复印时的图像扫描宽度。
目的
选择“MODE2”（模式 2），可在图片模式下对遮光辊（中上部原稿辊）的复印图像两边进行模糊处理。
方法
按开始键。
设定
1. 使用上／下光标键选择“MODE1”（模式 1）或“MODE2”（模式 2）。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定</th></tr>
<tr><td>MODE1（模式 1）</td><td>以大于检测到的原稿一个尺寸的宽度（原稿尺寸开关）扫描。</td></tr>
<tr><td>MODE2（模式 2）</td><td>以检测到的原稿尺寸指定的宽度扫描。</td></tr>
</table>
• 出厂初始设定为“MODE1”（模式 1）。
2. 按开始键启动设定。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

项目编号	说明和步骤
U901	**检查／清除供纸位置的总复印计数** **说明** 检查各供纸位置的总复印计数，或者将计数重置为 0。 **目的** 用来检查保养部件的标准更换定时，或者在更换这些部件后清除总复印计数。 **方法** 按开始键。 • 显示各供纸位置的复印计数。 示例

Paper feeder counter			U901
Bypass	: 121212	3rd dr	: 343434
1st dr	: 232323		
2nd dr	: 343434	ALL	

图 1-4-8

显示	供纸源
Bypass（手送纸盘）	手送纸盘
drawer 1（纸盒 1）	上部滚筒装置*
drawer 2（纸盒 2）	中部滚筒装置
drawer 3（纸盒 3）	下部滚筒装置
ALL（所有供纸位置）	清除所有供纸位置的计数

* 选购件

清除计数

1. 使用上／下光标键选择“ALL”（所有供纸位置）。
2. 按开始键。
   • 所有供纸位置的复印计数将被重置为 0。

完成

按停止／清除键。

项目编号	说明和步骤
U903	**检查／清除卡纸计数** **说明** 按位置和类型检查出现卡纸的总计数，或者将所有的计数重置为 0。 **目的** 用来检查卡纸的次数，或者在更换保养部件后清除所有计数。 **方法** 1. 按开始键。 • 显示各供纸位置的卡纸计数。 2. 使用左／右光标键切换画面。

示例

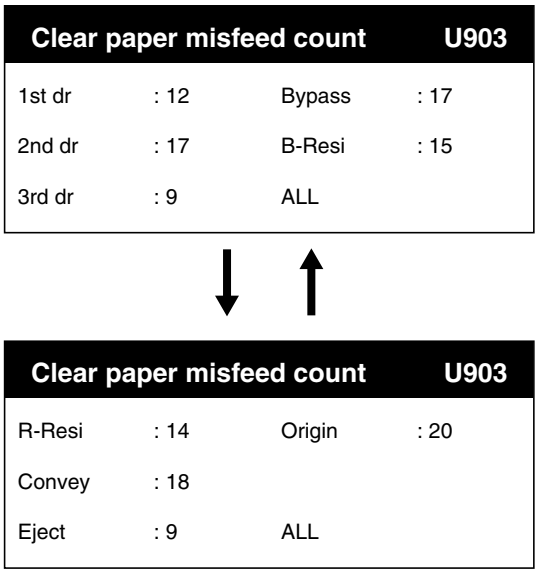


图 1-4-9

显示	卡纸位置或类型	卡纸代码
1st dr（纸盒 1）	上部滚筒装置*；未供纸	J-11
2nd dr（纸盒 2）	中部滚筒装置；未供纸	J-12
3rd dr（纸盒3）	下部滚筒装置；未供纸	J-13
Bypass（手送纸盘）	手送纸盘；未供纸	J-10
B-Resi（手送对位）	手送对位	J-30
R-Resi（滚筒装置对位）	滚筒装置对位	J-31
Convey（传输）	纸张传输	J-40
Eject（出纸）	出纸	J-50
Origin（原稿）	原稿	J-70
ALL（所有供纸位置）	清除所有卡纸计数	———

* 选购件

清除计数

1. 使用上／下光标键选择“ALL”（所有供纸位置）。
2. 按开始键。
   • 所有供纸位置和所有卡纸类型的卡纸计数将被重置为 0。

完成

按停止／清除键。

项目编号	说明和步骤
U904	**检查／清除维修呼叫计数** **说明** 检查检测到的维修呼叫总计数，或者将计数重置为 0。 **目的** 用来检查检测到的维修呼叫次数，或者在更换保养部件后清除计数。 **方法** 按开始键。 • 显示各代码的维修呼叫检测计数。 **清除计数** • 当您仅需清除某一特定代码的维修呼叫计数时 1. 使用左／右光标键切换画面。 示例

Clear service call count U904

C0110	: 4	C0310	: 0
C0210	: 0		
C0220	: 2	ALL	

Clear service call count U904

C6220	: 3	C7200	: 0
C6400	: 0		
C7101	: 1	ALL	

图 1-4-10

2. 使用上／下光标键选择您要清除计数的维修呼叫的代码。
3. 按开始键。
   • 选择的维修呼叫代码的计数将被重置为 0。

• 当您要清除所有代码的维修呼叫计数时
1. 使用上／下光标键选择“ALL”（所有代码）。
2. 按开始键。
   • 所有代码的维修呼叫计数将被重置为 0。

完成
按停止／清除键。

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U908</td><td>
检查／清除总计数
说明
显示并清除总计数值。
目的
用来检查保养部件的标准更换周期。
方法
按开始键。
• 显示当前的总计数。
清除计数
1. 使用数字键输入“0”。
2. 按开始键清除总计数。
• 若您要取消清除总计数的操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U916</td><td>
清除所有计数
说明
清除所有的相关计数。
目的
在进行全面保养操作时使用。
方法
1. 按开始键。
2. 使用上／下光标键选择“Action”（动作）。· 若您要取消清除所有计数的操作，请选择“Cancel”（取消）。
3. 按开始键。
• 下面显示的所有计数值将被清除，并再次显示选择保养项目编号的画面。
<table>
<tr><th>保养项目编号</th><th>计数类型</th></tr>
<tr><td>U251</td><td>保养计数</td></tr>
<tr><td>U901</td><td>供纸源处的总计数</td></tr>
<tr><td>U903</td><td>卡纸计数</td></tr>
<tr><td>U904</td><td>维修呼叫计数</td></tr>
<tr><td>U908</td><td>总计数</td></tr>
<tr><td>U991</td><td>扫描计数</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>U991</td><td>
检查／清除扫描计数
说明
显示并清除扫描计数值。
目的
用来检查保养部件的标准更换周期。
方法
按开始键。
• 显示当前扫描计数。
清除计数
1. 使用数字键输入“0”。
2. 按开始键清除扫描计数。
• 若您要取消清除扫描计数的操作，请按停止／清除键。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>项目编号</th><th>说明和步骤</th></tr>
<tr><td>U993</td><td>
打印所有 PG
说明
选择并打印机器生成的所有 PG 图案。
目的
用来通过无需扫描原稿生成的 PG 图案执行与打印图像相关的调整，以检查 IPU PCB 上 ASIC 的状态。
方法
1. 按开始键。
<table>
<tr><th>显示</th><th>设定项目</th><th>设定范围</th></tr>
<tr><td>1: HDC 2: MCP 3: MIP</td><td>ASIC 类型</td><td>1（检查 LPH 故障）
2（检查 DIMM 故障）
3（检查 IPU PCB 故障）</td></tr>
<tr><td>Pattern（图案）</td><td>PG 图案类型</td><td>0 至 30</td></tr>
<tr><td>Exposure（浓度）</td><td>打印浓度</td><td>0 至 60</td></tr>
</table>
2. 使用上／下光标键选择“1:HDC 2:MCP 3:MIP”。
3. 使用左／右光标键更改设定，从而选择所需的模式。
4. 使用上／下光标键选择“Pattern”（图案）。
5. 使用左／右光标键更改设定，从而选择所需的 PG 图案。
6. 使用上／下光标键选择“Exposure”（浓度）。
7. 使用左／右光标键更改设定，从而选择所需的 PG 浓度。
• 增加设定值将增加图像的对比度，而减小则降低对比度。
8. 按插印键。显示测试复印画面。
9. 按开始键。打印选择的 PG 图案。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
<tr><td>U999</td><td>
检查内存
说明
检查 IPU PCB 上 DIMM 芯片的内存容量。
目的
用来检查安装在 IPU PCB 上的 DIMM 芯片的内存容量，亦可用来检查其工作是否正常。
方法
1. 按开始键。
2. 再次按开始键。
• 检查 DIMM 芯片，然后显示这些芯片的总内存容量。若显示“0”，则可能未安装 DIMM 芯片或者 DIMM 芯片工作不正常。
完成
按停止／清除键。
</td></tr>
</table>

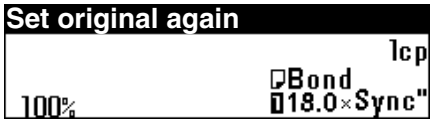
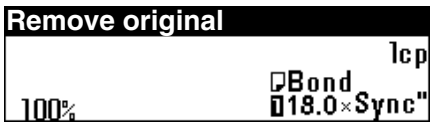
1-5-1 供纸错误检测

(1) 供纸错误显示

如果出现卡纸，复印机会立即停止复印，并且操作面板上会显示一条供纸错误信息。按照检测条件分类的卡纸计数可在保养项目 U903 中检查。

要取出卡纸时，请打开前盖板并取出滚筒装置，或打开可拆卸装置或原稿盖板。

要使供纸错误检测复位时，请打开后再关闭前盖板、可拆卸装置、下部右盖板、出纸盖板或原稿盖板，以便分别使安全开关 5 和 6、1 和 2、4、3、或 7 和 8 关闭后再打开。

卡纸代码	说明	信息
J-10	不从手送供纸台供纸	
J-11	不从上部滚筒装置*供纸	
J-12	不从中部滚筒装置供纸	
J-13	不从下部滚筒装置供纸	
J-30	手送供纸台对位卡纸	
J-31	滚筒装置对位卡纸	
J-40	纸张传输部卡纸	
J-50	出纸部卡纸	
J-70	原稿供纸部卡纸	 

* 选购件

(2) 供纸错误检测条件

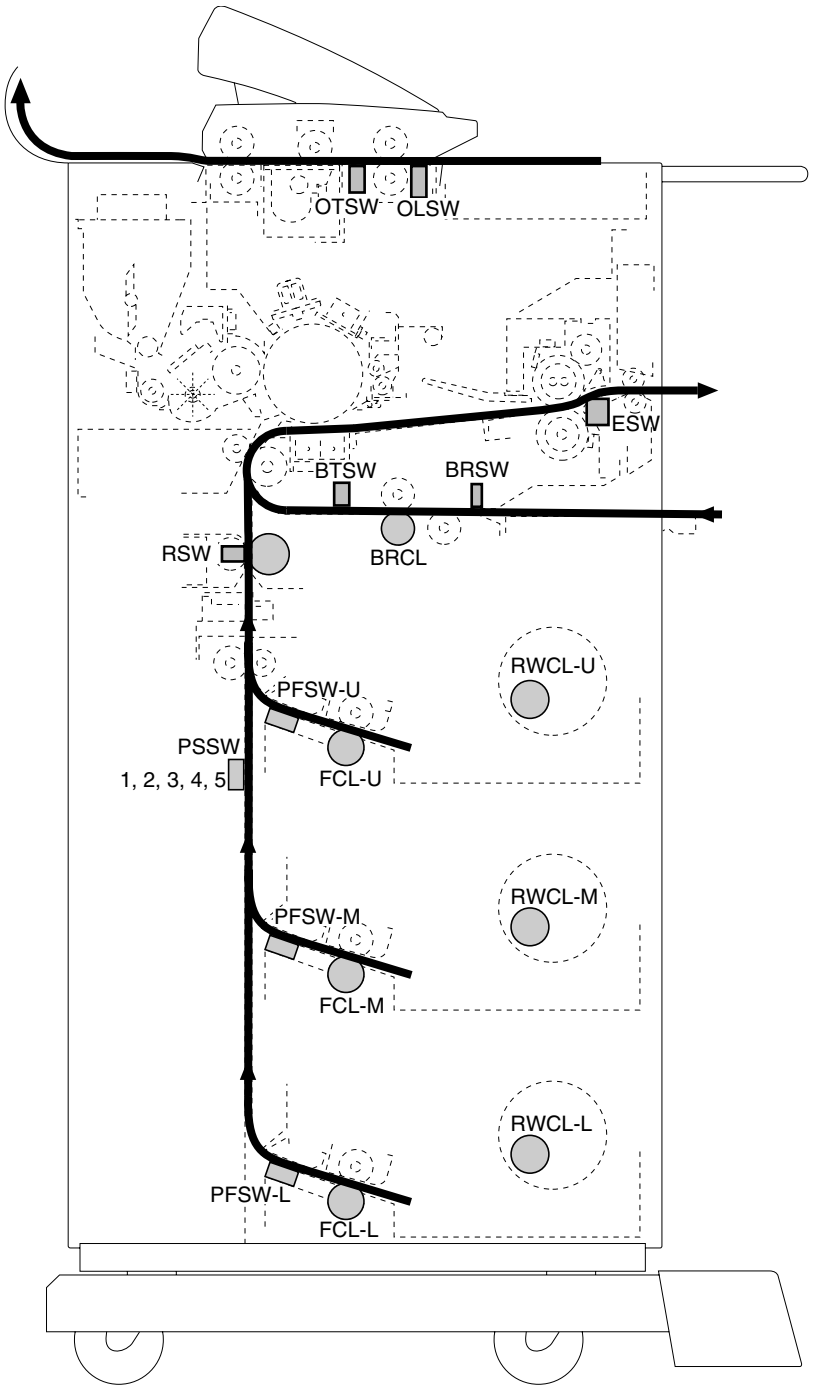
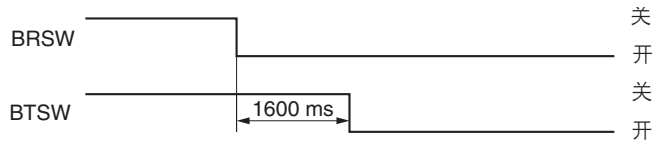


图 1-5-1 供纸错误检测

1. 不从手送供纸台供纸：J-10

手送对位开关（BRSW）打开后 1600 ms 内手送定时开关（BTSW）不打开。

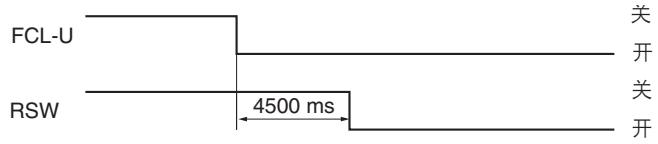


时序图 1-5-1

在打开电源开关或打开／关闭可拆卸装置时，手送对位开关（BRSW）打开。

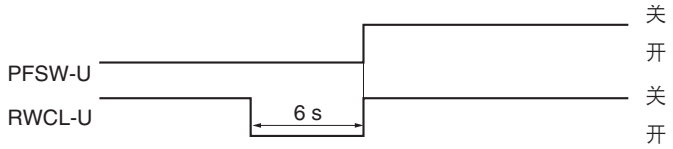
2. 不从上部滚筒装置供纸：J-11

复印开始时，上部供纸离合器（FCL-U）打开（预搓纸）后 4500 ms 内对位开关（RSW）不打开。



时序图 1-5-2

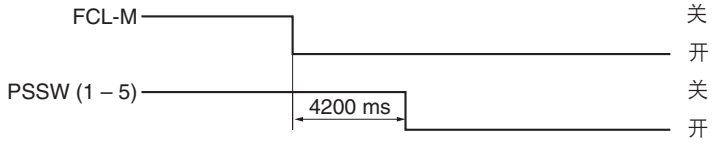
上部滚筒卷绕离合器（RWCL-U）打开后 6 s 内上部供纸开关（PFSW-U）不关闭。



时序图 1-5-3

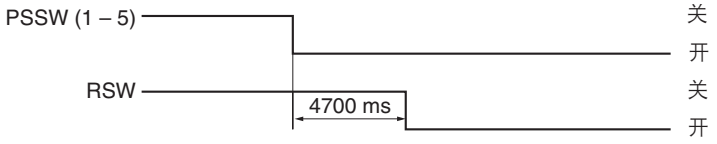
3. 不从中部滚筒装置供纸：J-12

复印开始时，中部供纸离合器（FCL-M）打开（预搓纸）后 4200 ms 内纸张尺寸开关（PSSW 1 至 5）不打开。



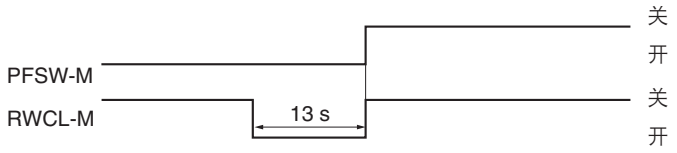
时序图 1-5-4

纸张尺寸开关（PSSW 1 至 5）打开后 4700 ms 内对位开关（RSW）不打开。



时序图 1-5-5

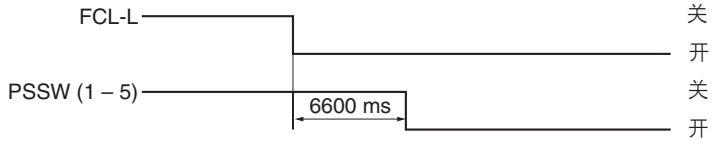
中部滚筒卷绕离合器（RWCL-M）打开后 13 s 内中部供纸开关（PFSW-M）不关闭。



时序图 1-5-6

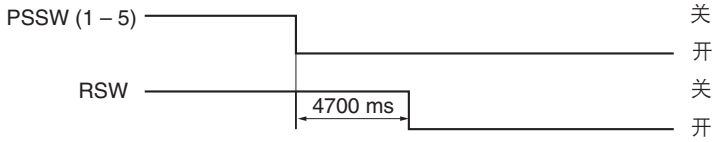
4. 不从下部滚筒装置供纸：J-13

复印开始时，下部供纸离合器（FCL-U）打开（预搓纸）后 6600 ms 内纸张尺寸开关（PSSW 1 至 5）不打开。



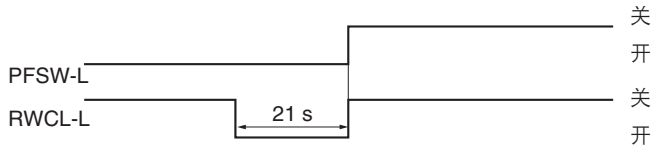
时序图 1-5-7

纸张尺寸开关（PSSW 1 至 5）打开后 4700 ms 内对位开关（RSW）不打开。



时序图 1-5-8

下部滚筒卷绕离合器（RWCL-L）打开后 21 s 内下部供纸开关（PFSW-L）不关闭。



时序图 1-5-9

5. 手送供纸台对位卡纸： J-30

从手送供纸台供纸时，当供纸超过最大复印长度* 300 mm 时手送定时开关（BTSW）不关闭。

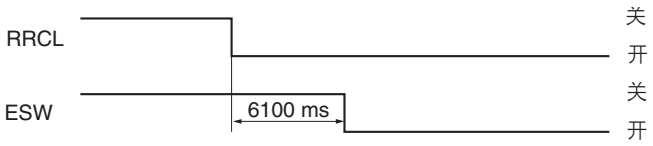
* 当安装标准容量的内存时，允许的最大复印长度为 6000 mm。

6. 滚筒装置对位卡纸： J-31

对位搓纸开始后 15 s 内对位辊离合器（RRCL）不打开。

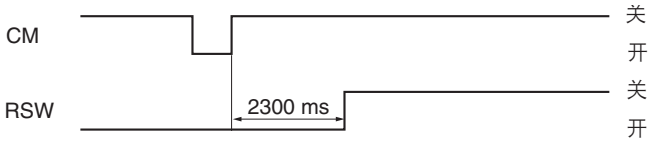
7. 纸张传输部卡纸：J-40

对位辊离合器（RRCL）打开（对位搓纸）后 6100 ms 内出纸开关（ESW）不打开。



时序图 1-5-10

裁切电机（CM）关闭后 2300 ms 内对位开关（RSW）不关闭。

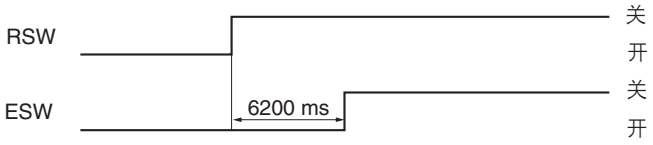


时序图 1-5-11

在裁切操作过程中，当裁切尚未完成时裁切装置停止运行。

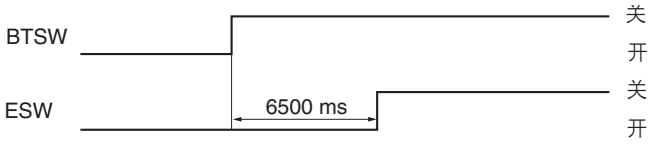
8. 出纸部卡纸： J-50

纸张被裁切以后，对位开关（RSW）关闭后 6200 ms 内出纸开关（ESW）不关闭。



时序图 1-5-12

手送定时开关（BTSW）关闭后 6500 ms 内出纸开关（ESW）不关闭。

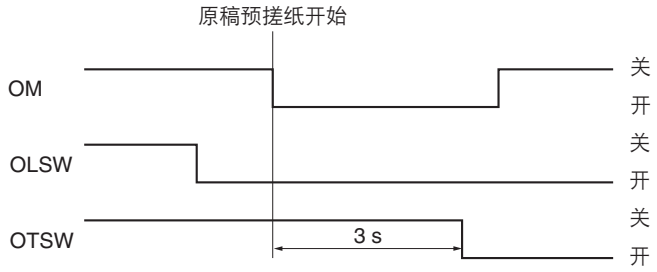


时序图 1-5-13

在打开电源开关或打开／关闭可拆卸装置时，出纸开关（ESW）打开。

9. 原稿供纸部卡纸：J-70

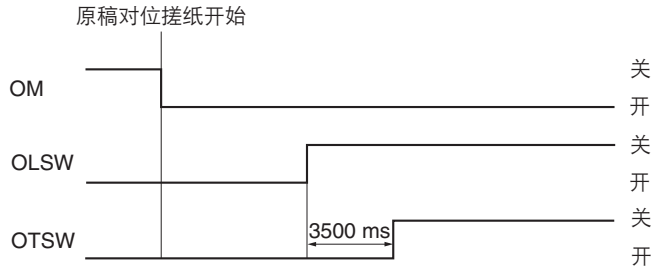
原稿电机（OM）打开（原稿预搓纸）后 3 s 内原稿后端开关（OTSW）不打开。



时序图 1-5-14

在原稿电机（OM）打开（原稿对位搓纸）时，原稿后端开关（OTSW）关闭。

原稿前端开关（OLSW）关闭后 3500 ms 内原稿后端开关（OTSW）不关闭。



时序图 1-5-15

在按下扫描停止键时，原稿后端开关（OTSW）打开。

当原稿供纸超过长复印件所允许的最大长度时，原稿前端开关（OLSW）不关闭。

在原稿返回模式中，当原稿供纸时间超过所要求的时间后，原稿后端开关（OTSW）不关闭。

(3) 供纸错误

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(J-10) 不从手送供纸台供纸	复印纸被部分撕脱，卡在手送供纸辊或手送供纸上部辊或手送供纸下部辊附近。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	手送定时开关不良。	如果手送定时开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-11 处电平保持不变，请更换手送定时开关。
	手送对位开关不良。	如果手送对位开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-12 处电平保持不变，请更换手送对位开关。
(J-11) 不从上部滚筒装置*供纸	纸张错误。	请检查，如果发现纸张严重曲皱或不适合复印，请更换纸张。
	复印纸被部分撕脱，留在上部滚筒装置和滚筒对位辊之间的纸张传输路径中。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	上部滚筒装置和滚筒对位辊之间的纸张传输路径中有导板或其它元件。	请检查并修复或更换变形的部件。
	上部滚筒装置的滚筒供纸上部辊被纸屑弄脏。	请检查滚筒供纸上部辊，如果变脏，请用异丙醇清洁。
	上部滚筒装置的滚筒供纸上部辊变形或磨损。	请检查滚筒供纸上部辊，如有必要，请更换滚筒供纸上部辊。
	对位开关致动器损坏。	请检查，若致动器损坏，请更换对位开关。
	对位开关不良。	如果对位开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-7 处电平保持不变，请更换对位开关。
	上部供纸开关*不良。	如果上部供纸开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN16-1 处电平保持不变，请更换上部供纸开关。
	上部滚筒卷绕离合器*出现电气故障。	参见 1-5-29 页。
	上部供纸离合器*出现电气故障。	参见 1-5-30 页。
	对位辊离合器出现电气故障。	参见 1-5-31 页。
(J-12) 不从中部滚筒装置供纸	纸张错误。	请检查，如果发现纸张严重曲皱或不适合复印，请更换纸张。
	复印纸被部分撕脱，留在中部滚筒装置和滚筒对位辊之间的纸张传输路径中。	请检查，若有被卡纸张请取出。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(J-12) 不从中部滚筒装置供纸	中部滚筒装置和滚筒对位辊之间的纸张传输路径中有导板或其它元件。	请检查并修复或更换变形的部件。
	中部滚筒装置的滚筒供纸上部辊被纸屑弄脏。	请检查滚筒供纸上部辊，如果变脏，请用异丙醇清洁。
	中部滚筒装置的滚筒供纸上部辊变形或磨损。	请检查滚筒供纸上部辊，如有必要，请更换滚筒供纸上部辊。
	对位开关致动器损坏。	请检查，若致动器损坏，请更换对位开关。
	对位开关不良。	如果对位开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-7 处电平保持不变，请更换对位开关。
	中部供纸开关不良。	如果中部供纸开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN16-2 处电平保持不变，请更换中部供纸开关。
	中部滚筒卷绕离合器出现电气故障。	参见 1-5-30 页。
	中部供纸离合器出现电气故障。	参见 1-5-30 页。
	对位辊离合器出现电气故障。	参见 1-5-31 页。
(J-13) 不从下部滚筒装置供纸	纸张错误。	请检查，如果发现纸张严重曲皱或不适合复印，请更换纸张。
	复印纸被部分撕脱，留在下部滚筒装置和滚筒对位辊之间的纸张传输路径中。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	下部滚筒装置和滚筒对位辊之间的纸张传输路径中有导板或其它元件。	请检查并修复或更换变形的部件。
	下部滚筒装置的滚筒供纸上部辊被纸屑弄脏。	请检查滚筒供纸上部辊，如果变脏，请用异丙醇清洁。
	下部滚筒装置的滚筒供纸上部辊变形或磨损。	请检查滚筒供纸上部辊，如有必要，请更换滚筒供纸上部辊。
	对位开关致动器损坏。	请检查，若致动器损坏，请更换对位开关。
	对位开关不良。	如果对位开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-7 处电平保持不变，请更换对位开关。
	下部供纸开关不良。	如果下部供纸开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN16-3 处电平保持不变，请更换下部供纸开关。
	下部滚筒卷绕离合器出现电气故障。	参见 1-5-30 页。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(J-13) 不从下部滚筒装置供纸	下部供纸离合器出现电气故障。	参见 1-5-30 页。
	对位辊离合器出现电气故障。	参见 1-5-31 页。
(J-30) 手送供纸台对位卡纸	复印纸碎片卡在手送对位开关附近。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	手送定时开关不良。	如果手送定时开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-11 处电平保持不变，请更换手送定时开关。
(J-31) 滚筒装置对位卡纸	复印纸碎片卡在对位开关附近。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	对位开关不良。	如果对位开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-7 处电平保持不变，请更换对位开关。
(J-40) 纸张传输部卡纸	复印纸被部分撕脱，留在滚筒对位辊和出纸辊之间的纸张传输路径中。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	滚筒对位辊和出纸辊之间的纸张传输路径中有导板或其它元件。	请检查并修复或更换变形的部件。
	滚筒对位辊、预转印辊或出纸辊变脏。	请检查各辊，如果变脏，请用异丙醇清洁。
	滚筒对位辊、预转印辊或出纸辊变形或磨损。	请检查各辊，如有必要，请更换。
	压辊分离爪或热辊严重脏污。	请检查，如有必要，请进行清洁。
	压辊分离爪或热辊变形。	请检查，并更换变形的部件。 参见 1-6-37 页。
	分离充电器导线损坏。	请检查，如果分离充电器导线损坏，请更换。 参见 24 页。
	对位辊离合器出现电气故障。	参见 1-5-31 页。
	出纸开关不良。	如果出纸开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-13 处电平保持不变，请更换出纸开关。
	出纸开关致动器损坏。	请检查，若致动器损坏，请更换致动器。
	分离爪电磁铁不良。	参见 1-5-34 页。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(J-50) 出纸部卡纸	纸卷未被裁切。	请按切纸键，将剩余纸张切下并取出。
	有纸张卡在出纸开关附近。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	出纸开关不良。	如果出纸开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-13 处电平保持不变，请更换出纸开关。
(J-70) 原稿供纸部卡纸	有纸张卡在原稿后端开关附近。	请检查，若有被卡纸张请取出。
	原稿后端开关不良。	如果原稿后端开关打开和关闭时，扫描电路板 上的 CN7-1 处电平保持不变，请更换原稿后端开关。
	原稿严重曲皱。	请检查，如有必要，请进行平整。
	原稿长度超过最大长度。	请使用符合长度规定的原稿。
	上部前、上部中、上部后、下部前或下部后原稿辊的表面被纸屑弄脏。	请检查各辊，如果变脏，请用异丙醇清洁。
	上部前、上部中、上部后、下部前或下部后原稿辊变形或磨损。	请检查各辊，如有必要，请更换。
	原稿盖板未完全关闭。	请完全关闭原稿盖板。
	原稿电机或原稿电机电路板出现电气故障。	参见 1-5-29 页。
	原稿前端开关不良。	如果原稿前端开关打开和关闭时，扫描电路板 上的 CN7-2 处电平保持不变，请更换原稿前端开关。

1-5-2 自诊断功能

(1) 自诊断显示屏

本机具备自诊断功能。当本机发现自身出现故障时，将停止复印并在显示屏上显示 4 位的自诊断代码（0110 至 7200）（代码前加“C”），用来表示故障的性质，同时还显示一条要求呼叫维修的信息。

排除故障后，通过打开和关闭可拆卸装置（使 SSW 1 和 2 关闭和打开）或关闭电源开关后再打开，自诊断功能可被复位。

图 1-5-2 维修呼叫代码显示

(2) 自诊断代码

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤／纠正措施
C0110	**备份 RAM 错误** •备份区被改变。	备份内存数据出现故障。	打开后再关闭可拆卸装置，执行保养项目 U020，对备份内存数据进行格式化。
		驱动主控板不良。	对备份内存数据进行格式化后，如果显示“C011”，请更换驱动主控板。
C0210	**MMI 通信错误** •经过 50 秒后，IPU PCB 和驱动主控板之间的初始通信仍未完成。 •数据发出后，重试 20 次仍然没有响应。	驱动主控板或 IPU PCB 不良。	更换驱动主控板或 IPU PCB，并检查其是否工作正常。
C0220	**驱动通信错误** •经过一定时间后，IPU PCB 和驱动主控板之间的初始通信仍未完成。	驱动主控板或 IPU PCB 不良。	更换驱动主控板或 IPU PCB，并检查其是否工作正常。
C0310	**HDC 通信错误** •数据发出后，重试 50 次仍然没有响应。	驱动主控板或 IPU PCB 不良。	更换驱动主控板或 IPU PCB，并检查其是否工作正常。
C0620	**内存故障** •内存插槽中未检测到 DIMM。	DIMM 安装不正确。	将 DIMM 重新安装到 IPU PCB 上的 CN7、CN8 和 CN9 中。（请务必首先将 DIMM 安装到 CN7 中。）
		IPU PCB 不良。	更换 IPU PCB，并检查其是否工作正常。
C0800	**图像处理错误** •图像处理 ASIC 状态无变化。	IPU PCB 不良。	更换 IPU PCB，并检查其是否工作正常。
C0850	**备份内存错误** •数据无法正常写入备份内存。	IPU PCB 不良。	更换 IPU PCB，并检查其是否工作正常。
C1300	**裁切电机错误** •打开电源开关或打开／关闭可拆卸装置、出纸盖板或下部右盖板后经过一定时间（900 ms），裁切装置未返回原位。	裁切电机接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换裁切装置（参见 1-6-42 页）。
		裁切电机不能正常工作。	更换裁切装置（参见 1-6-42 页）。
		左、右裁切原位开关不良。	更换裁切装置（参见 1-6-42 页）。
		驱动主控板不良。	更换驱动主控板，并检查其是否工作正常。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤／纠正措施
C2201	**感光鼓电机锁定错误** •感光鼓电机 REM 信号变为开后，经过 1 s 以后，驱动主控板上 CN7-11 处的感光鼓电机锁定检测信号仍保持为开。	感光鼓电机接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换导线。
		感光鼓电机不能正常工作。	更换感光鼓电机，并检查其是否工作正常。
		驱动主控板不良。	更换驱动主控板，并检查其是否工作正常。
C5100	**电源高压错误** 当电源高压 REM 信号为开时，主栅短路检测信号输入到驱动主控板上的 CN6-18。	主充电器导线损坏。	请更换主充电器导线（参见 1-6-22 页）。
		主充电器栅网损坏。	更换主充电器栅网。
		电源高压变压器接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换导线。
		电源高压变压器不良。	更换电源高压变压器，并检查其是否工作正常。
C5110	**转印高压错误** 当转印高压 REM 信号为开时，转印短路检测信号输入到驱动主控板上的 CN3-3。	转印辊充电器导线或分离充电器导线损坏。	更换转印辊充电器导线或分离充电器导线（参见 1-6-24 页）。
		转印辊充电器导线或分离充电器导线上粘有异物。	清洁转印辊充电器导线或分离充电器导线。
		ST 高压变压器接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换导线。
		ST 高压变压器不良。	更换 ST 高压变压器，并检查其是否工作正常。
C5500	**感光鼓表面电势传感器错误** •当复印开始或打开／关闭可拆卸装置、出纸盖板或下部右盖板，执行表面电势校正时，表面电势传感器输入到驱动主控板上 CN2-5 处的电平小于 500 V（3.1 V）（15 个输入的平均值）。	感光鼓表面电势传感器接插件端子接触不良。	检查接插件端子的连通性，如有必要请修复。
		感光鼓表面电势传感器不良。	更换感光鼓表面电势传感器和感光鼓表面电势 PCB，并检查其是否工作正常。
		感光鼓表面电势 PCB 不良。	更换感光鼓表面电势传感器和感光鼓表面电势 PCB，并检查其是否工作正常。
		主充电器导线损坏。	请更换主充电器导线（参见 1-6-22 页）。
		主充电器栅网损坏。	更换主充电器栅网。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤／纠正措施
C5500	**感光鼓表面电势传感器错误** •当复印开始或打开／关闭可拆卸装置、出纸盖板或下部右盖板，执行表面电势校正时，表面电势传感器输入到驱动主控板上 CN2-5 处的电平小于 500 V（3.1 V）（15 个输入的平均值）。	电源高压变压器接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换导线。
		电源高压变压器不良。	更换电源高压变压器，并检查其是否工作正常。
		驱动主控板不良。	更换驱动主控板，并检查其是否工作正常。
C5650	**暗电势错误** 表面电势校正执行 10 次以后，表面电势仍不在目标电势有效范围内。	感光鼓表面电势传感器接插件端子连接松动或接触不良。	检查接插件端子的连通性，如有必要请修复。
		感光鼓表面电势传感器不良。	更换感光鼓表面电势传感器和感光鼓表面电势 PCB，并检查其是否工作正常。
		感光鼓表面电势 PCB 不良。	更换感光鼓表面电势传感器和感光鼓表面电势 PCB，并检查其是否工作正常。
		主充电器导线损坏。	请更换主充电器导线（参见 1-6-22 页）。
		主充电器栅网损坏。	更换主充电器栅网。
		电源高压变压器接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换导线。
		电源高压变压器不良。	更换电源高压变压器，并检查其是否工作正常。
		驱动主控板不良。	更换驱动主控板，并检查其是否工作正常。
C6000	**主定影加热器连接损坏** •在温度 15°C 以上的环境中 20 分钟以后，机器操作仍未稳定。 •在温度 15°C 以下的环境中 30 分钟以后，机器操作仍未稳定。 •定影稳定后，定影装置热敏电阻 1 检测到的温度低于 100°C。	主定影加热器安装不正确。	请检查，若有必要请重新安装。
		主定影加热器出现故障。	请检查连通性，如果不连通，请更换主定影加热器（参见 1-6-34 页）。
		定影装置热敏电阻 1 安装不正确。	请检查，若有必要请重新安装。
		定影装置热敏电阻 1 接插件端子连接松动。	请检查驱动主控板上 CN2-15 处的连接，以及各端子的连通性。如有异常，请修复或更换（参见 1-6-38 页）。
		定影装置热敏电阻 1 出现故障。	请测量电阻。如果电阻是 ∞Ω，请更换定影装置热敏电阻 1（参见 1-6-38 页）。
		定影装置温控器工作。	请检查连通性。如果不连通，请更换定影装置温控器（参见 1-6-40 页）。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤／纠正措施
C6000	**主定影加热器连接损坏** •在温度 15°C 以上的环境中 20 分钟以后，机器操作仍未稳定。 •在温度 15°C 以下的环境中 30 分钟以后，机器操作仍未稳定。 •定影稳定后，定影装置热敏电阻 1 检测到的温度低于 100°C。	电源板上的定影加热器控制电路损坏。	选择“HEAT1”（主定影加热器），执行保养项目 U196。如果电源板上 TB3 和 CN2-1 之间的电压不变为 100 V AC，请更换电路板。
		驱动主控板或电源板不良。	选择“HEAT1”（主定影加热器），执行保养项目 U196。如果驱动主控板上 CN4-8 处的电平不变低，请更换驱动主控板或电源板，并检查其是否工作正常。
C6020	**主定影加热器高温错误** •定影装置热敏电阻 1 检测到的温度在 195°C 以上。	定影装置热敏电阻 1 短路。	请测量电阻。如果电阻是 0Ω，请更换定影装置热敏电阻 1（参见 1-6-38 页）。
		电源板上的定影加热器控制电路损坏。	更换电源板。
C6200	**副定影加热器连接损坏** •定影稳定后，定影装置热敏电阻 2 检测到的温度低于 100°C。	副定影加热器安装不正确。	请检查，若有必要请重新安装。
		副定影加热器出现故障。	检查连通性，如果不连通，请更换副定影加热器（参见 1-6-34 页）。
		定影装置热敏电阻 2 安装不正确。	请检查，若有必要请重新安装。
		定影装置热敏电阻 2 接插件端子连接松动。	请检查驱动主控板上 CN2-14 处的连接，以及各端子的连通性。如有异常，请修复或更换（参见 1-6-38 页）。
		定影装置热敏电阻 2 出现故障。	请测量电阻。如果电阻是 ∞Ω，请更换定影装置热敏电阻 2（参见 1-6-38 页）。
		定影装置温控器工作。	请检查连通性。如果不连通，请更换定影装置温控器（参见 1-6-40 页）。
		电源板上的定影加热器控制电路损坏。	选择“HEAT2”（副定影加热器），执行保养项目 U196。如果电源板上 TB3 和 CN2-2 之间的电压不变为 100 V AC，请更换电路板。
		驱动主控板或电源板不良。	选择“HEAT2”（副定影加热器），执行保养项目 U196。如果驱动主控板上 CN4-9 处的电平不变低，请更换驱动主控板或电源板，并检查其是否工作正常。
C6220	**副定影加热器高温错误** •定影装置热敏电阻 2 检测到的温度在 200°C 以上。	定影装置热敏电阻 2 短路。	请测量电阻。如果电阻是 0Ω，请更换定影装置热敏电阻 2（参见 1-6-38 页）。
		电源板上的定影加热器控制电路损坏。	更换电源板。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤／纠正措施
C6400	**过零中断错误** •在定影相位控制过程中，过零信号未能输入到驱动主控板上 CN3-1B 处达 5 s。	接插件端子连接松动或接触不良。	检查驱动主控板上 CN4-7 处的连接，和电源板上 CN9-1 处的连接，以及各端子的连通性。如有异常，请修复或更换。
		电源板不良。	检查过零信号是否从电源板上的 CN9-1 输出。如果不是，请更换电路板。
		驱动主控板不良。	检查过零信号是否输入到驱动主控板上的 CN4-7。如果不是，请更换电路板。
C7101	**墨粉传感器错误** •墨粉传感器输入到驱动主控板上 CN2-9 处的电平为 4.6 V 以上。 •墨粉传感器输入到驱动主控板上 CN2-9 处的电平为 0.8 V 以下。	墨粉传感器不良。	更换墨粉传感器。
		墨粉传感器接插件端子连接松动或接触不良。	重新插入接插件。同时检查端子导线的连通性，如果不连通，请修复或更换导线。
		显影剂不良。	请更换显影剂（参见 1-6-14 页）。
C7200	**显影热敏电阻连接损坏** •显影热敏电阻检测到的温度为 0°C 以下达 100 ms。 •显影热敏电阻检测到的温度为 56°C 以上达 100 ms。	显影热敏电阻安装不正确。	请检查，若有必要请重新安装。
		显影热敏电阻接插件端子连接松动。	请检查驱动主控板上 CN2-1 处的连接，以及各端子的连通性。如有异常，请修复或更换。
		显影热敏电阻出现故障。	请测量电阻。如果电阻为 ∞Ω，请更换显影热敏电阻。
		显影热敏电阻短路。	请测量电阻。如果电阻为 0Ω，请更换显影热敏电阻。

1-5-3 成像问题

(1) 无图像（全白）。

参见 1-5-18 页。

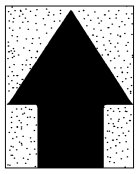
(2) 图像的部分或全部为实心黑。

参见 1-5-19 页。

(3) 图像太淡。

参见 1-5-20 页。

(4) 可见底色。

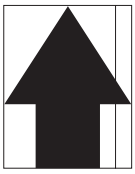


参见 1-5-20 页。

(5) 白线呈纵向出现。

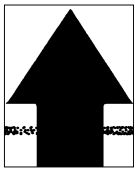
参见 1-5-21 页。

(6) 黑线呈纵向出现。



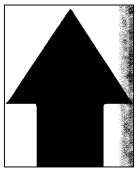
参见 1-5-21 页。

(7) 黑线呈横向出现。



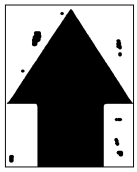
参见 1-5-22 页。

(8) 复印件图像的一侧比另一侧浓。



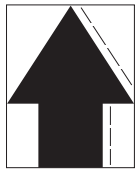
参见 1-5-22 页。

(9) 图像上出现黑点。



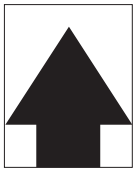
参见 1-5-23 页。

(10) 图像模糊。



参见 1-5-23 页。

(11) 图像前端始终未与原稿对齐。

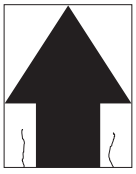


参见 1-5-24 页。

(12) 图像前端偶尔未与原稿对齐。

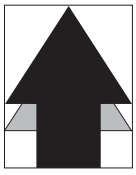
参见 1-5-24 页。

(13) 纸张折皱。



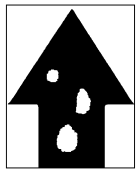
参见 1-5-24 页。

(14) 发生偏移。



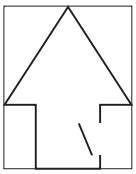
参见 1-5-25 页。

(15) 图像部分缺损。



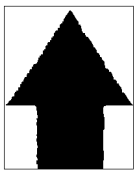
参见 1-5-25 页。

(16) 定影不良。



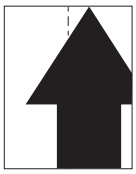
参见 1-5-25 页。

(17) 图像焦距不良。



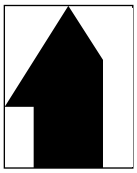
参见 1-5-26 页。

(18) 图像中线未与原稿对齐。



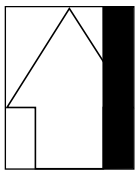
参见 1-5-26 页。

(19) 图像 A0 宽度的四分之一为白色。



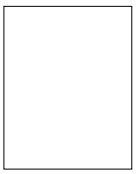
参见 1-5-27 页。

(20) 图像 A0 宽度的四分之一为黑色。



参见 1-5-27 页。

(1) 无图像（全白）。



原因

1. 无转印辊充电。
2. LPH 未能打开。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 无转印辊充电。	
驱动主控板不良。	选择“TC:ON”（转印辊充电），执行保养项目 U101，并检查驱动主控板上 CN4-3 处电平是否变低。如果不变低，请更换电路板。
ST 高压变压器不良。	当 ST 高压变压器上 CN1-2 处电平或驱动主控板上 CN4-3 处电平变低时，选择“TC:ON”（转印辊充电），执行保养项目 U101 过程中，如果不进行转印辊充电，请更换 ST 高压变压器。
2. LPH 未能打开。	
电源板不良。	测量为 LPH 提供电源的电源板上各端子的电压。如果没有，请更换电路板。
LPH 数据线或电源线接插件接触不良。	检查其中松动的接插件和接触不良的地方，如有必要请修复。检查每根导线接插件端子的连通性，如果不连通，请进行更换。
IPU PCB 或 LPH 不良。	执行保养项目 U451，如果不输出灰色图案，请更换 IPU PCB 或 LPH（参见 1-6-3 页）。

(2) 图像的部分或全部为实心黑。

原因

1. 左氙气灯或右氙气灯未能点亮。
2. 无主充电。
3. LPH 数据线接插件松动。
4. LPH 不良。
5. IPU 数据线接插件松动。
6. IPU PCB 不良。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 左氙气灯或右氙气灯未能点亮。	
左侧灯控板或右侧灯控板不良。	执行保养项目 U061，如果左侧灯控板或右侧灯控板上 CN1-2 处电平变低时，左氙气灯或右氙气灯不点亮，请更换电路板。
扫描电路板 不良。	执行保养项目 U061，并检查扫描电路板 上 CN8-5 或 CN8-6 处电平是否变低。如果不变低，请更换电路板。
2. 无主充电。	
驱动主控板不良。	如果复印时驱动主控板上 CN6-12 处电平不变低，请更换电路板。
3. LPH 数据线接插件松动。	选择“Measure Black Density”（测量黑色浓度），执行保养项目 U461。如果不输出调节实心黑的图像，请检查 LPH 数据线接插件的连接，如有必要请修复。
4. LPH 不良。	选择“Measure Black Density”（测量黑色浓度），执行保养项目 U461。如果确认 LPH 数据线的连接和 IPU PCB 完好后，仍不输出调节实心黑的图像，请更换 LPH（参见 1-6-6 页）。
5. IPU 数据线接插件松动。	选择“Measure Black Density”（测量黑色浓度），执行保养项目 U461。如果输出调节实心黑的图像，请执行保养项目 U062。如果每个通道的值是 255，请检查 IPU 数据线接插件的连接，如有必要请修复。
6. IPU PCB 不良。	选择“Measure Black Density”（测量黑色浓度），执行保养项目 U461。如果输出调节实心黑的图像，请执行保养项目 U062。如果每个通道的值接近 0，请更换 IPU PCB（请确认氙气灯亮起）。

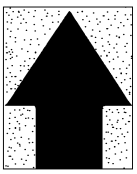
(3) 图像太淡。

原因

1. 墨粉不足。
2. 显影剂失效。
3. 感光鼓磨损。
4. 错误地调节了氙气灯强度。
5. 错误地调节了显影部。
6. 错误地调节了感光鼓表面电势。
7. LPH 变脏。
8. ST 高压变压器不良。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 墨粉不足。	如果操作面板上显示要求添加墨粉的信息，请补充墨粉。
2. 显影剂失效。	请检查使用该显影剂完成的复印件数量。如果已达到规定的限值，请更换显影剂（参见 1-6-14 页）。
3. 感光鼓磨损。	请更换感光鼓（参见 1-6-18 页）。
4. 错误地调节了氙气灯强度。	执行保养项目 U454 并调节曝光量（参见 12 页）。
5. 错误地调节了显影部。	重新调节磁刷或磁穗刮板位置（参见 1-6-16 和 17 页）。
6. 错误地调节了感光鼓表面电势。	执行保养项目 U100 并重新调节感光鼓的表面电势（参见 1-6-21 页）。
7. LPH 变脏。	清洁 LPH（参见 1-6-3 页）。
8. ST 高压变压器不良。	当 ST 高压变压器上 CN1-2 处电平或驱动主控板上 CN4-3 处电平变低时，选择“TC:ON”（转印辊充电），执行保养项目 U101 过程中，如果不进行转印辊充电，请更换 ST 高压变压器。

(4) 可见底色。

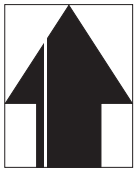


原因

1. CIS 中透镜阵列变脏。
2. 显影剂失效。
3. 错误地调节了氙气灯强度。
4. 错误地调节了显影部。
5. 错误地调节了感光鼓表面电势。
6. LPH 变脏。

原因	检查步骤／纠正措施
1. CIS 中透镜阵列变脏。	清洁 CIS 中透镜阵列。
2. 显影剂失效。	请检查使用该显影剂完成的复印件数量。如果已达到规定的限值，请更换显影剂（参见 1-6-14 页）。
3. 错误地调节了氙气灯强度。	执行保养项目 U454 并调节曝光量（参见 1-6-12 页）。
4. 错误地调节了显影部。	请重新调节磁穗刮板位置（参见 1-6-16 页）。
5. 错误地调节了感光鼓表面电势。	执行保养项目 U100 并重新调节感光鼓的表面电势（参见 1-6-21 页）。
6. LPH 变脏。	清洁 LPH（参见 1-6-3 页）。

(5) 白线呈纵向出现。

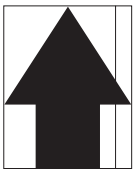


原因

1. 主充电器导线变脏或破损。
2. 显影组件中有异物。
3. 感光鼓破损。
4. 稿台玻璃变脏。
5. 上部中原稿辊变脏。
6. LPH 变脏。
7. LPH 不良。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 主充电器导线变脏或破损。	清洁主充电器导线。如果导线破损，请进行更换（参见 1-6-22 页）。
2. 显影组件中有异物。	请检查磁刷是否均匀。如果存在异物，请更换显影剂（参见 1-6-14 页）。
3. 感光鼓破损。	请更换感光鼓（参见 1-6-18 页）。
4. 稿台玻璃变脏。	请清洁稿台玻璃。
5. 上部中原稿辊变脏。	请清洁上部中原稿辊。
6. LPH 变脏。	清洁 LPH（参见 1-6-3 页）。
7. LPH 不良。	执行保养项目 U451。如果不输出灰色图案，请更换 LPH（参见 6 页）。

(6) 黑线呈纵向出现。

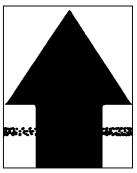


原因

1. 稿台玻璃变脏。
2. CIS 中透镜阵列变脏。
3. 感光鼓破损。
4. 清洁刮板变形或磨损。
5. 上部中原稿辊变脏。
6. 主充电器导线变脏或破损。
7. LPH 不良。
8. IPU PCB 不良。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 稿台玻璃变脏。	请清洁稿台玻璃。
2. CIS 中透镜阵列变脏。	清洁 CIS 中透镜阵列。
3. 感光鼓破损。	请更换感光鼓（参见 1-6-18 页）。
4. 清洁刮板变形或磨损。	请更换清洁刮板（参见 1-6-29 页）。
5. 上部中原稿辊变脏。	请清洁上部中原稿辊。
6. 主充电器导线变脏或破损。	请清洁主充电器导线。如果导线破损，请进行更换（参见 1-6-22 页）。
7. LPH 不良。	选择“Measure Black Density”（测量黑色浓度），执行保养项目 U461。如果确认 LPH 数据线的连接和 IPU PCB 完好后，仍不输出调节实心黑的图像，请更换 LPH（参见 1-6-6 页）。
8. IPU PCB 不良。	选择“Measure Black Density”（测量黑色浓度），执行保养项目 U461。如果输出调节实心黑的图像，请执行保养项目 U062。如果每个通道的值接近 0，请更换 IPU PCB（请确认氙气灯亮起）。

(7) 黑线呈横向出现。

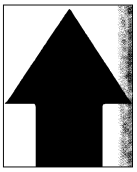


原因

1. 感光鼓破损。
2. 不输出显影偏压。
3. 显影部变脏。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 感光鼓破损。	如果行间距为 283 mm，请更换感光鼓（参见 1-6-18 页）。
2. 不输出显影偏压。	
电源高压变压器接插件连接松动或接触不良。	请检查电源高压变压器接插件是否连接牢固。如果不是，请修复。请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
电源高压变压器不良。	复印时，如果电源高压变压器上 CN1-6 处电平变低，但不输出显影偏压，请更换变压器。
驱动主控板不良。	如果复印时驱动主控板上 CN6-13 处电平不变低，请更换电路板。
3. 显影部变脏。	请清洁显影部。

(8) 复印件图像的一侧比另一侧浓。

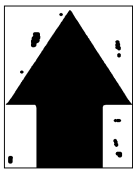


原因

1. 主充电器导线变脏。
2. CIS 中透镜阵列变脏。
3. 左氙气灯或右氙气灯不良。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 主充电器导线变脏。	请清洁主充电器导线。如果严重脏污，请进行更换（参见 1-6-22 页）。
2. CIS 中透镜阵列变脏。	请清洁 CIS 中透镜阵列。
3. 左氙气灯或右氙气灯不良。	执行保养项目 U061，并检查左氙气灯或右氙气灯。如果存在任何故障，请更换 CIS（参见 1-6-3 页）。

(9) 图像上出现黑点。

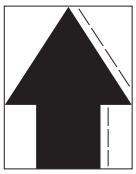


原因

1. 感光鼓破损。
2. 清洁刮板变形或磨损。
3. 清洁毛刷变脏或破损。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 感光鼓破损。	如果点间距为 283 mm，请更换感光鼓（参见 1-6-18 页）。
2. 清洁刮板变形或磨损。	请更换清洁刮板（参见 1-6-29 页）。
3. 清洁毛刷变脏或破损。	请清洁清洁毛刷。如果破损，请进行更换（参见 1-6-31 页）。

(10) 图像模糊。



原因

1. 原稿传输不规则。
2. 压辊变形。
3. 纸张传输驱动系统故障。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 原稿传输不规则。	
上部前、上部中、上部后、下部前或下部后原稿辊变脏或变形。	如有必要，请清洁或更换上部前、上部中、上部后、下部前或下部后原稿辊。
原稿供纸部驱动系统故障。	请检查齿轮和皮带。如有必要，请对齿轮进行润滑或重新调节皮带张力。
原稿盖板安装不正确。	请重新安装。
2. 压辊变形。	请更换压辊（参见 1-6-37 页）。
3. 纸张传输驱动系统故障。	请检查齿轮和皮带。如有必要，请对齿轮进行润滑或重新调节皮带张力。

(11) 图像前端始终未与原稿对齐。

原因

1. 错误地调节了前端对位。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 错误地调节了前端对位。	执行保养项目 U066 并重新调节前端对位（参见 1-6-44 页）。

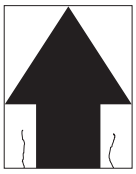
(12) 图像前端偶尔未与原稿对齐。

原因

1. 对位辊离合器或手送对位离合器安装不正确或操作不正确。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 对位辊离合器或手送对位离合器安装不正确或操作不正确。	请检查每个离合器的安装位置和操作，如有任何操作问题，请进行更换。

(13) 纸张折皱。

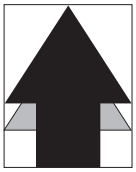


原因

1. 纸张曲皱。
2. 纸张潮湿。
3. 错误地调节了定影压力。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 纸张曲皱。	请检查纸张存储环境。
2. 纸张潮湿。	请检查纸张存储环境。
3. 错误地调节了定影压力。	请检查定影压力调节螺母是否正确紧固，如果不是，请修复。

(14) 发生偏移。

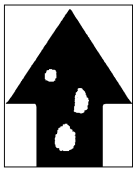


原因

1. 清洁刮板不良。
2. 左消电灯、中消电灯或右消电灯未能点亮。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 清洁刮板不良。	请更换清洁刮板（参见 1-6-29 页）。
2. 左消电灯、中消电灯或右消电灯未能点亮。	执行保养项目 U105。如果在各接插件紧固的情况下，左消电灯、中消电灯或右消电灯不点亮，请更换消电灯。

(15) 图像部分缺损。

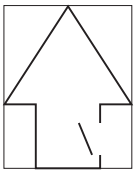


原因

1. 纸张潮湿。
2. 纸张折皱。
3. 感光鼓破损。
4. 预转印内部上导板变形。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 纸张潮湿。	请检查纸张存储环境。
2. 纸张折皱。	请更换纸张。
3. 感光鼓破损。	请更换感光鼓（参见 1-6-18 页）。
4. 预转印内部上导板变形。	请修复或更换。

(16) 定影不良。

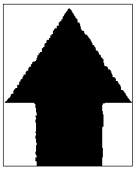


原因

1. 纸张错误。
2. 错误地调节了定影压力。
3. 错误地调节了定影温度。
4. 压辊破损。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 纸张错误。	请检查纸张是否合乎规格。
2. 错误地调节了定影压力。	请检查定影压力调节螺母是否正确紧固，如果不是，请修复。
3. 错误地调节了定影温度。	请在用户初始设定中重新调节定影温度。
4. 压辊破损。	请更换压辊（参见 1-6-37 页）。

(17) 图像焦距不良。

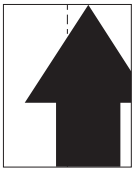


原因

1. LPH 安装不正确。
2. LPH 不良。
3. CIS 不良。

原因	检查步骤／纠正措施
1. LPH 安装不正确。	选择“Adjust Focus”（调节焦距），执行保养项目 U461，输出测试图案进行图像焦距调节。如果图像不正确，请调节 LPH 位置（参见 1-6-7 页）。
2. LPH 不良。	调节 LPH 位置后，请选择“Adjust Focus”（调节焦距），执行保养项目 U461。如果测试图案仍然不正确，请更换 LPH。
3. CIS 不良。	在选择“Adjust Focus”（调节焦距），执行保养项目 U461，获得正确的图案之后，如果正常复印时图像仍然焦距不良，请更换 CIS。

(18) 图像中线未与原稿对齐。

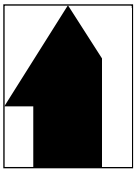


原因

1. 纸卷未在纸卷筒上正确安装。
2. 纸张未在手送供纸台上正确放置。
3. 原稿未正确放置。

原因	检查步骤／纠正措施
1. 纸卷未在纸卷轴上正确安装。	纠正。
2. 纸张未在手送供纸台上正确放置。	纠正。
3. 原稿未正确放置。	纠正。

(19) 图像 A0 宽度的四分之一为白色。



原因

1. CIS 或 ISU PCB 不良。
2. LPH 不良。

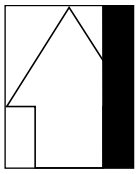
原因	检查步骤／纠正措施
1. CIS 或 ISU PCB 不良。	如下例所示，改变 CIS 和 ISU PCB 的连接，找到问题所在。
2. LPH 不良。	执行保养项目 U451。如果不输出灰色图案，请更换 LPH（参见 1-6-6 页）。

举例

如果 CN3（CN1）有问题，但是 CN4（CN2）到 CN6（CN4）正常，请交换 CIS 和 ISU PCB 的 CN1 - CN3 和 CN2 - CN4 连接，进行检查。

如果 CIS 的 CN2 和 ISU PCB 的 CN3 之间的连接正常。	请将 CIS 的 CN1 连接至 ISU PCB 的 CN4。如果出现故障，则 CIS 不良。请更换 CIS。
如果 CIS 的 CN1 和 ISU PCB 的 CN4 之间的连接正常。	请将 CIS 的 CN2 连接至 ISU PCB 的 CN3。如果出现故障，则 ISU PCB 不良。请更换 ISU PCB。

(20) 图像 A0 宽度的四分之一为黑色。



原因

1. CIS 或 ISU PCB 不良。
2. LPH 不良。

请参见“(19) 图像 A0 宽度的四分之一为白色”，查看检查步骤和纠正措施。

1-5-4 电气问题

问题	原因	检查步骤／纠正措施
(1) 电源开关打开时机器根本不工作。	墙上插座中没电。	请测量输入电压。
	电源插头未正确连接。	请检查电源线是否与插座牢固连接。
	电源线出现故障。	请检查连通性。如果不连通，请更换电源线。
	电源板上的噪声滤波器不良。	请检查输入、输出端子的连通性。如果不好，请更换滤波器。
	电源开关不良。	请检查各触点的连通性。如果不好，请更换开关。
	电源板上的保险丝熔断。	请检查保险丝的连通性。如果不连通，请找出造成熔断的因素，并更换保险丝。
	电源板不良。	提供 AC 电源时，请检查是否输出 24 V、5 V、3 V、-5 V 和 12 V DC。如果不输出，请更换电路板。
(2) 主电机不工作。	驱动主控板不良。	选择“Main/Drum Motor”（主／感光鼓电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-7 处电平不变低，请更换电路板。
	主电机不良。	选择“Main/Drum Motor”（主／感光鼓电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-7 处电平变低，但主电机不旋转，请更换电机。
(3) 感光鼓电机不工作。	感光鼓电机不良。	选择“Main/Drum Motor”（主／感光鼓电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-3 处电平变低，但感光鼓电机不旋转，请更换电机。
	驱动主控板不良。	选择“Main/Drum Motor”（主／感光鼓电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-3 处电平不变低，请更换电路板。
(4) 定影电机不工作。	定影电机不良。	选择“Fixing motors”（定影电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-5 处电平变低，但定影电机不旋转，请更换电机。
	驱动主控板不良。	选择“Fixing motors”（定影电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-5 处电平不变低，请更换电路板。
(5) 供纸电机不工作。	供纸电机不良。	选择“Feed motors”（供纸电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-1 处电平变低，但供纸电机不旋转，请更换电机。
	驱动主控板不良。	选择“Feed motors”（供纸电机），执行保养项目 U030。如果驱动主控板上 CN7-1 处电平不变低，请更换电路板。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(6) 原稿供纸电机不工作。	原稿供纸电机线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换原稿供纸电机。
	原稿电机电路板不良。	执行保养项目 U073。如果原稿电机电路板上 CN1-4 处电平变低，但原稿电机不旋转，请更换电路板。
	扫描电路板 不良。	执行保养项目 U073。如果扫描电路板 上 CN8-1 处电平不变低，请更换电路板。
(7) 供粉电机不工作。	供粉电机线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换供粉电机。
	驱动主控板不良。	执行保养项目 U135。如果驱动主控板上 CN4-1 和 CN4-2 处不输出 24 V DC，请更换电路板。
(8) 纸张传输风扇电机不工作。	纸张传输风扇电机不良。	选择“Convey”（传输），执行保养项目 U037。如果驱动主控板上 CN4-14 处电平变低，但纸张传输风扇电机不旋转，请更换电机。
	驱动主控板不良。	选择“Convey”（传输），执行保养项目 U037。如果驱动主控板上 CN4-14 处电平不变低，请更换电路板。
(9) 定影装置风扇电机不工作。	定影装置风扇电机不良。	选择“Fixing”（定影），执行保养项目 U037。如果驱动主控板上 CN4-10 和 CN4-12 处电平变低，但定影装置风扇电机不旋转，请更换电机。
	驱动主控板不良。	选择“Fixing”（定影），执行保养项目 U037。如果驱动主控板上 CN4-10 和 CN4-12 处电平不变低，请更换电路板。
(10) LPH 风扇电机不工作。	LPH 风扇电机线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换 LPH 风扇电机。
	LPH 风扇电机不良。	选择“LPH”，执行保养项目 U037。如果驱动主控板上 CN16-9 处电平变低，但 LPH 风扇电机不旋转，请更换电机。
	驱动主控板不良。	选择“LPH”，执行保养项目 U037。如果驱动主控板上 CN16-9 处电平不变低，请更换电路板。
	LPH 风扇电机不良。	如果功率继电器 1 打开时，LPH 风扇电机不旋转，请更换电机。
(11) 上部滚筒卷绕离合器*不工作。	上部滚筒卷绕离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换上部滚筒卷绕离合器。
	上部滚筒卷绕离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“CL1”（上部滚筒卷绕离合器），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-9 处电平不变低，请更换电路板。

* 选购件

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(12) 中部滚筒卷绕离合器不工作。	中部滚筒卷绕离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换中部滚筒卷绕离合器。
	中部滚筒卷绕离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“CL2”（中部滚筒卷绕离合器），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-10 处电平不变低，请更换电路板。
(13) 下部滚筒卷绕离合器不工作。	下部滚筒卷绕离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换下部滚筒卷绕离合器。
	下部滚筒卷绕离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“CL3”（下部滚筒卷绕离合器），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-11 处电平不变低，请更换电路板。
(14) 上部供纸离合器*不工作。	上部供纸离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换上部供纸离合器。
	上部供纸离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“Feed 1”（供纸 1），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-6 处电平不变低，请更换电路板。
(15) 中部供纸离合器不工作。	中部供纸离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换中部供纸离合器。
	中部供纸离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“Feed 2”（供纸 2），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-7 处电平不变低，请更换电路板。
(16) 下部供纸离合器不工作。	下部供纸离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换下部供纸离合器。
	下部供纸离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“Feed 3”（供纸 3），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-8 处电平不变低，请更换电路板。
(17) 滚筒供纸离合器不工作。	滚筒供纸离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换滚筒供纸离合器。
	滚筒供纸离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“Roll feed”（滚筒供纸），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-5 处电平不变低，请更换电路板。

* 选购件

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(18) 对位辊离合器不工作。	对位辊离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换对位辊离合器。
	对位辊离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“Roll resi.”（对位辊离合器），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-4 处电平不变低，请更换电路板。
(19) 手送对位离合器不工作。	手送对位离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换手送对位离合器。
	手送对位离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“BPResist”（手送对位离合器），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-1 处电平不变低，请更换电路板。
(20) 手送供纸离合器不工作。	手送供纸离合器线圈损坏。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换手送供纸离合器。
	手送供纸离合器的接插件端子接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	驱动主控板不良。	选择“BPFeed”（手送供纸离合器），执行保养项目 U032。如果驱动主控板上 CN6-2 处电平不变低，请更换电路板。
(21) 左氙气灯或右氙气灯不点亮。	左侧灯控板或右侧灯控板不良。	执行保养项目 U061。如果左侧灯控板或右侧灯控板上 CN1-2 处电平变低，但左氙气灯或右氙气灯不点亮，请更换电路板。
	扫描电路板 不良。	执行保养项目 U061。如果扫描电路板 上 CN8-5 或 CN8-6 处电平不变低，请更换电路板。
	CIS 不良。	执行保养项目 U061。如果扫描电路板 上 CN8-5 或 CN8-6 处电平变低，但左氙气灯或右氙气灯不点亮，请更换 CIS。
(22) 左氙气灯或右氙气灯不熄灭。	左侧灯控板或右侧灯控板不良。	当左侧灯控板或右侧灯控板上 CN1-2 处为高电平时，请检查左氙气灯或右氙气灯是否熄灭。如果不熄灭，请更换电路板。
	扫描电路板 不良。	请检查扫描电路板 上 CN8-5 或 CN8-6 处电平是否保持常低。如果是，请更换电路板。
(23) 左消电灯、中消电灯或右消电灯不点亮。	左消电灯、中消电灯或右消电灯出现故障。	请检查线圈各部位的连通性。如果不连通，请更换左消电灯、中消电灯或右消电灯。
	驱动主控板不良。	执行保养项目 U105。如果驱动主控板上 CN6-16 处电平不变低，请更换电路板。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(24) 主定影加热器不打开。	主定影加热器出现故障。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换主定影加热器（参见 1-6-34 页）。
	定影装置热敏电阻 1 出现故障。	请测量电阻。如果电阻是 0Ω，请更换定影装置热敏电阻 1（参见 1-6-38 页）。
	定影装置温控器工作。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换定影装置温控器（参见 1-6-40 页）。
	电源板不良。	选择“HEAT1”（主定影加热器），执行保养项目 U196。如果电源板上 CN9-3 处电平变低，但主定影加热器不打开，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	选择“HEAT1”（主定影加热器），执行保养项目 U196。如果驱动主控板上 CN4-8 处电平不变低，请更换电路板。
(25) 副定影加热器不打开。	副定影加热器出现故障。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换副定影加热器（参见 1-6-34 页）。
	定影装置热敏电阻 2 出现故障。	请测量电阻。如果电阻是 0Ω，请更换定影装置热敏电阻 2（参见 1-6-38 页）。
	定影装置温控器工作。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换定影装置温控器（参见 1-6-40 页）。
	电源板不良。	选择“HEAT2”（副定影加热器），执行保养项目 U196。如果电源板上 CN9-4 处电平变低，但副定影加热器不打开，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	选择“HEAT2”（副定影加热器），执行保养项目 U196。如果驱动主控板上 CN4-9 处电平不变低，请更换电路板。
(26) 主定影加热器无法关闭。	定影装置热敏电阻 1 的温度传感部变脏。	请目视检查，如有必要，请进行清洁。
	定影装置热敏电阻 1 短路。	请测量电阻。如果电阻是 ∞Ω，请更换定影装置热敏电阻 1（参见 1-6-38 页）。
	电源板不良。	请检查电源板上 CN9-3 处电平是否保持常低。如果是，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	请检查驱动主控板上 CN4-8 处电平是否保持常低。如果是，请更换电路板。
(27) 副定影加热器无法关闭。	定影装置热敏电阻 2 的热传感部变脏。	请目视检查，如有必要，请进行清洁。
	定影装置热敏电阻 2 短路。	请测量电阻。如果电阻是 ∞Ω，请更换定影装置热敏电阻 2（参见 1-6-38 页）。
	电源板不良。	请检查电源板上 CN9-4 处电平是否保持常低。如果是，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	请检查驱动主控板上 CN4-9 处电平是否保持常低。如果是，请更换电路板。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(28) 无主充电。	主充电器导线损坏。	请更换主充电器导线（参见 1-6-22 页）。
	主充电器组件漏电。	请清洁主充电器组件。
	电源高压变压器接插件接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换端子。
	电源高压变压器不良。	复印时，如果电源高压变压器上 CN1-3 处电平变低，但不执行主充电，请更换变压器。
	驱动主控板不良。	如果复印时驱动主控板上 CN6-12 处电平不变低，请更换电路板。
(29) 无转印辊充电。	转印辊充电器导线损坏。	请更换转印辊充电器导线（参见 1-6-24 页）。
	转印辊充电器组件漏电。	请清洁转印辊充电器组件。
	ST 高压变压器接插件接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换端子。
	ST 高压变压器不良。	选择“TC:ON”（转印辊充电），执行保养项目 U101。如果 ST 高压变压器上 CN1-1 处电平或驱动主控板上 CN4-3 处电平变低，但不执行转印辊充电，请更换变压器。
	驱动主控板不良。	选择“TC:ON”（转印辊充电），执行保养项目 U101。如果驱动主控板上 CN4-3 处电平不变低，请更换电路板。
(30) 无分离充电。	分离充电器导线损坏。	请目视检查。如有必要，请更换导线（参见 1-6-24 页）。
	ST 高压变压器接插件接触不良。	请检查接插件是否连接牢固。如果不是，请修复。请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	ST 高压变压器不良。	选择“AC:ON”（分离充电），执行保养项目 U101。如果 ST 高压变压器上 CN1-2 处电平或驱动主控板上 CN4-4 处电平变低，但不执行分离充电，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	选择“AC:ON”（分离充电），执行保养项目 U101。如果驱动主控板上 CN4-4 处电平不变低，请更换电路板。
(31) 无显影偏压。	电源高压变压器接插件连接松动或接触不良。	请检查接插件是否连接牢固。如果不是，请修复。请检查各端子的连通性。如果不连通，请进行更换。
	电源高压变压器不良。	执行保养项目 U140。如果电源高压变压器上 CN1-6 处电平变低，但不输出显影偏压，请更换变压器。
	驱动主控板不良。	执行保养项目 U140。如果驱动主控板上 CN6-13 处电平不变低，请更换电路板。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(32) 扫描停止键不工作。	操作面板不良。	当按下扫描停止键时，如果操作面板上 CN2-3 处电平不变低，请更换电路板。
(33) 感光鼓加热器不工作。	感光鼓加热器导线损坏。	请测量端子的电阻。如果电阻为 ∞Ω，请更换感光鼓加热器。
(34) 上部滚筒装置加热器*不工作。	上部滚筒装置加热器出现故障。	请测量端子的电阻。如果电阻为 ∞Ω，请更换上部滚筒装置加热器。
	上部滚筒装置加热器开关不良。	请检查上部滚筒装置加热器开关的连通性是否完好。如果开关打开时不连通，请进行更换。
	电源板不良。	当电源板上 CN9-5 处为低电平时，如果上部滚筒装置加热器不工作，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	当驱动主控板上 CN4-11 处为低电平时，如果上部滚筒装置加热器不工作，请更换电路板。
(35) 中部滚筒装置加热器不工作。	中部滚筒装置加热器出现故障。	请测量端子的电阻。如果电阻为 ∞Ω，请更换中部滚筒装置加热器。
	中部滚筒装置加热器开关不良。	请检查中部滚筒装置加热器开关的连通性是否完好。如果开关打开时不连通，请进行更换。
	电源板不良。	当电源板上 CN9-5 处为低电平时，如果中部滚筒装置加热器不工作，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	当驱动主控板上 CN4-11 处为低电平时，如果中部滚筒装置加热器工作，请更换电路板。
(36) 下部滚筒装置加热器不工作。	下部滚筒装置加热器出现故障。	请测量端子的电阻。如果电阻为 ∞Ω，请更换下部滚筒装置加热器。
	下部滚筒装置加热器开关不良。	请检查下部滚筒装置加热器开关的连通性是否完好。如果开关打开时不连通，请进行更换。
	电源板不良。	当电源板上 CN9-5 处为低电平时，如果下部滚筒装置加热器不工作，请更换电路板。
	驱动主控板不良。	当驱动主控板上 CN4-11 处为低电平时，如果下部滚筒装置加热器工作，请更换电路板。
(37) 分离爪电磁铁不工作。	分离爪电磁铁接插件接触不良。	请检查各端子的连通性。如果不连通，请更换分离爪电磁铁。
	驱动主控板不良。	选择“Separa. of solenoids”（分离爪电磁铁），执行保养项目 U033。如果驱动主控板上 CN6-15 处电平不变低，请更换电路板。

* 选购件

1-5-5 机械问题

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(1) 无预搓纸。	请检查上部滚筒装置*的滚筒供纸上部辊和下部辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查上部滚筒装置*的滚筒供纸上部辊和下部辊是否变形或磨损。	如果是，请进行更换。
	请检查中部滚筒装置的滚筒供纸上部辊和下部辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查中部滚筒装置的滚筒供纸上部辊和下部辊是否变形或磨损。	如果是，请进行更换。
	请检查下部滚筒装置的滚筒供纸上部辊和下部辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查下部滚筒装置的滚筒供纸上部辊和下部辊是否变形或磨损。	如果是，请进行更换。
	插入裁切装置后，请检查各辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	插入裁切装置后，请检查各辊是否变形或磨损。	如果是，请进行更换。
	请检查手送对位开关是否工作正常。	如果手送对位开关打开和关闭时，驱动主控板上的 CN3-12 处电平保持不变，请更换开关。
	请检查手送对位开关致动器是否损坏。	如果是，请更换开关。
	请检查手送供纸辊、手送供纸上部辊和手送供纸下部辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查手送供纸辊、手送供纸上部辊和手送供纸下部辊是否变形或磨损。	如果是，请进行更换。
	请检查上部*、中部和下部供纸离合器、对位辊离合器、手送供纸离合器、手送对位离合器以及滚筒供纸离合器是否安装正确。	如果不是，请重新安装。
	请检查上部*、中部和下部供纸离合器、对位辊离合器、手送供纸离合器、手送对位离合器以及滚筒供纸离合器是否正常工作。	如果不是，请更换元件。
	请检查供纸部驱动皮带 1 和 2 是否安装正确。	如果不是，请重新安装。

* 选购件

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(2) 无对位搓纸。	请检查对位辊轮和滚筒对位皮带轮的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查手送供纸上部辊、手送供纸下部辊、预转印皮带轮和预转印辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查对位辊离合器和手送对位离合器是否安装正确。	如果不是，请重新安装。
	请检查对位辊离合器和手送对位离合器是否正常工作。	如果不是，请进行更换。
(3) 无原稿传输。	请检查上部前、上部中、上部后、下部前和下部后原稿辊的表面是否被纸屑弄脏。	如果是，请用异丙醇清洁。
	请检查上部前和上部后原稿辊是否变形或磨损。	如果是，请进行更换。
	请检查原稿前端开关是否工作正常。	如果原稿前端开关打开和关闭时，扫描电路板上的 CN7-1 处电平保持不变，请更换开关。 如果是，请更换开关。
	请检查原稿前端开关致动器是否损坏。 请检查原稿后端开关是否工作正常。	如果原稿后端检测开关打开和关闭时，扫描电路板 上的 CN7-2 处电平保持不变，请更换开关。 如果是，请更换开关。
	请检查原稿后端开关致动器是否损坏。 请检查原稿供纸部驱动皮带 1 和 2 是否安装正确。	如果不是，请重新安装。 如果不是，请重新安装。
(4) 原稿卡纸。	请检查原稿盖板是否安装正确。 请检查沿着原稿传输路径的导板或其它元件是否变形。	如果是，请修正或更换。

问题	原因／检查步骤	纠正措施
(5) 卡纸。	请检查纸张。	如果纸张严重曲皱或有其它问题，请更换。
	请检查转印辊充电器组件上的分离充电器导线是否损坏。	如果是，请进行更换（参见 1-6-24 页）。
	请检查纸张传输风扇电机是否正常旋转。	如果不是，请进行更换。
	请检查沿着纸张传输路径的导板或其它元件是否变形。	如果是，请修正或更换。
	请检查压辊分离爪或热辊是否严重脏污。	如果是，请进行清洁。
	请检查压辊分离爪或热辊是否变形。	如果是，请进行更换（参见 1-6-37 页）。
	请检查油辊是否严重脏污。	如果是，请进行更换（参见 1-6-33 页）。
	请检查分离爪电磁铁是否不良。	参见 1-5-34 页。
(6) 墨粉落至纸张传输部。	请检查显影部是否严重脏污。	如果是，请清洁显影部及周围区域。
	请检查下部清洁封条是否变形。	如果是，请进行更换（参见 1-6-30 页）。
(7) 异常噪声。	请检查是否所有的辊和齿轮旋转顺畅。	如有问题，请润滑轴承和齿轮。
	请检查是否所有驱动皮带的张力正常。	如果不是，请进行调节。

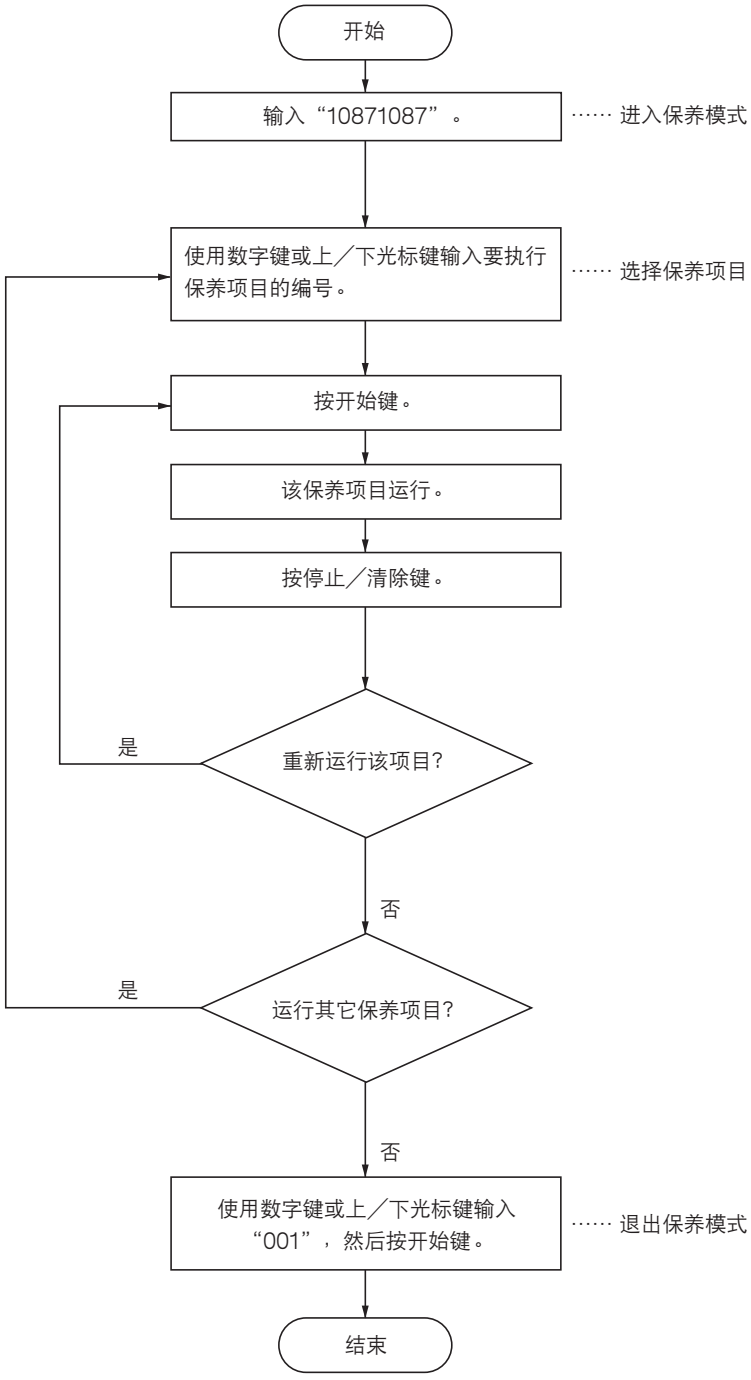
1-6-1 拆卸与装配时注意事项

(1) 注意事项

• 在进行拆卸时，请务必在开始拆卸前关闭电源开关并拔出电源线。
• 在操作 PCB 时，请避免直接用手触摸 PCB 的各接插件或刮伤设备。
• 在 PCB 上使用 IC 时，请勿直接用手或用带有静电的物体触碰电路板。
• 在更换定影装置的温控开关（温控器）时，请务必使用规定的部件。如果用单根电线代替，则会对机器造成损坏。
• 在测量电压时，请使用以下测试仪器：
  • HIOKI 3200
  • SANWA MD-180C
  • SANWA YX-360TR
  • BECKMAN TECH300
  • BECKMAN 3030：可测量 RMS 值
  • BECKMAN 330：可测量 RMS 值
  • BECKMAN DM45
  • BECKMAN DM850：可测量 RMS 值
  • FLUKE 8060A：可测量 RMS 值
  • ARLEC DMM1050
  • ARLEC YF1030C

• 所用原稿。
1. NTC（新型测试表）
2. NPTC（报纸测试表）

(2) 执行保养项目


开始
输入“10871087”。
…… 进入保养模式
使用数字键或上／下光标键输入要执行保养项目的编号。
…… 选择保养项目
按开始键。
该保养项目运行。
按停止／清除键。
重新运行该项目?
是
否
运行其它保养项目?
是
否
使用数字键或上／下光标键输入“001”，然后按开始键。
…… 退出保养模式
结束

1-6-2 原稿供纸部和光学部

(1) 安装和拆卸触点图像传感器

在更换触点图像传感器时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置。
2. 拆下上部左盖板、中部左盖板、上部右盖板和中部右盖板。
3. 打开原稿盖板。
4. 拆下固定 ISU 盖板的螺丝。将 ISU 盖板滑动到右侧后拆下。

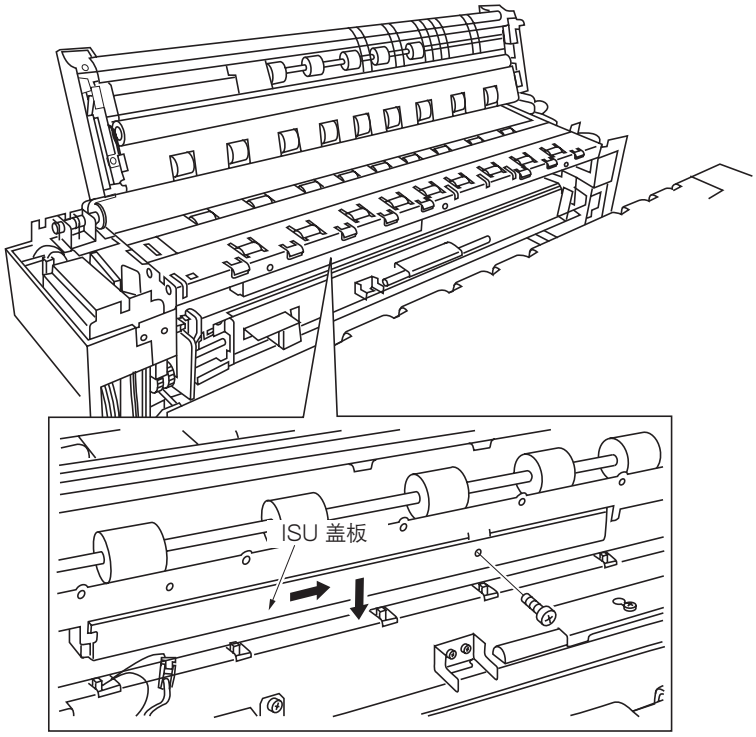


图 1-6-1

5. 拆下与 ISU PCB 相连的触点图像传感器的 4 个接插件。

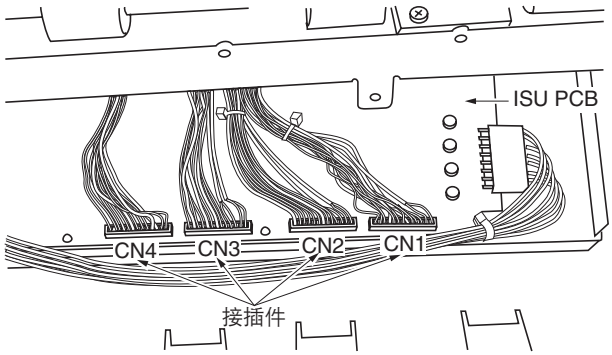


图 1-6-2

6. 拆下 3 个螺丝并逆时针方向旋转飞轮将其拆下。

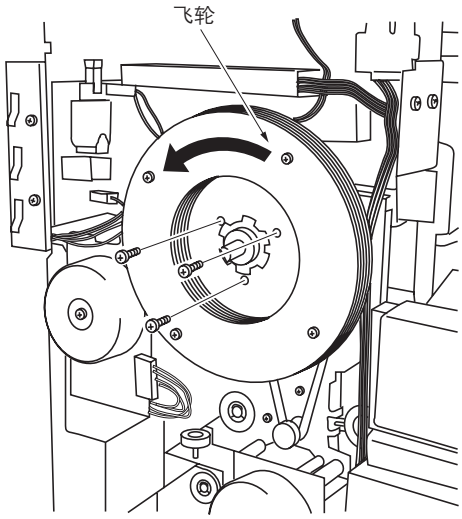


图 1-6-3

7. 拆下分别连接至左、右灯控板的左、右氙气灯的 4 芯接插件。

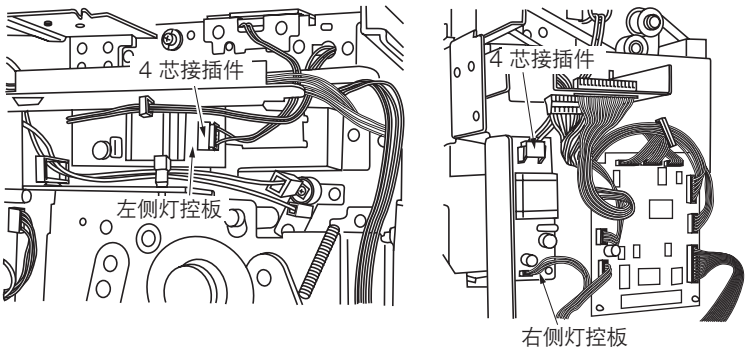


图 1-6-4

8. 拆下固定触点图像传感器的 4 个螺丝，然后从主机上拆下触点图像传感器。

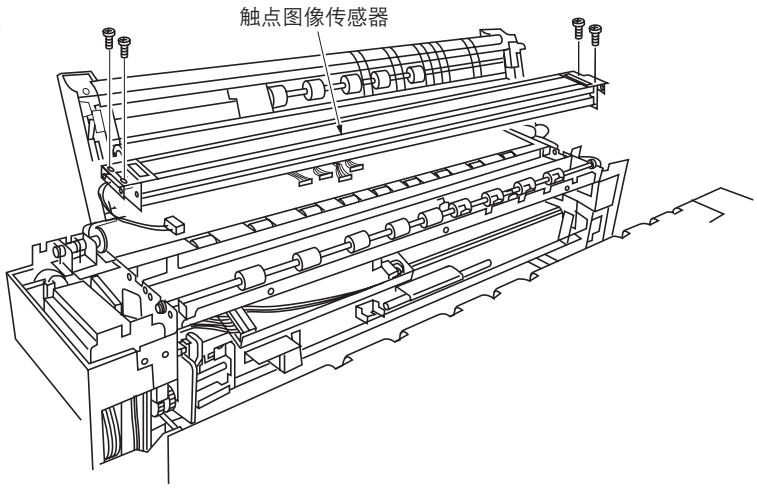


图 1-6-5

9. 更换触点图像传感器后，重新安装所有拆下的部件。

   * 将触点图像传感器的 4 个接插件重新安装到 ISU PCB 上，以使接插件上指示的编号 CN1 至 CN4 与 ISU PCB 上的接插件编号 CN1 至 CN4 相符（请参见图 1-6-2）。

(2) 安装与拆卸 LED 打印头

清洁或更换 LED 打印头时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆下显影组件（参见 1-6-14 页）、清洁组件（参见 1-6-28 页）以及感光鼓（参见 1-6-18 页）。
2. 拆下固定 LPH 部分的 4 个螺丝。然后拆下连接至感光鼓表面电势传感器 PCB 的 4 芯接插件，并向上拉，拆下 LPH 部分。

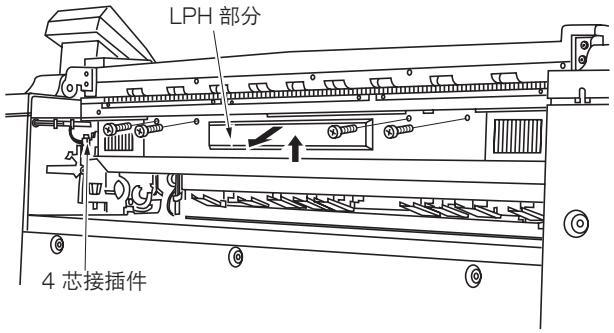


图 1-6-6

3. 拆下 4 芯接插件、9 芯接插件，电源线的三个 4 芯接插件，以及用于 LPH 数据线的黑色接插件，它们均连接在 LPH PCB 上。
4. 松开左右 LPH 固定片的 2 个螺丝，抬高固定片，紧固内侧销钉以固定住固定片。
   * 安装 LED 打印头时，请放低左右 LPH 固定片以固定打印头。
5. 从主机上拆除 LED 打印头。

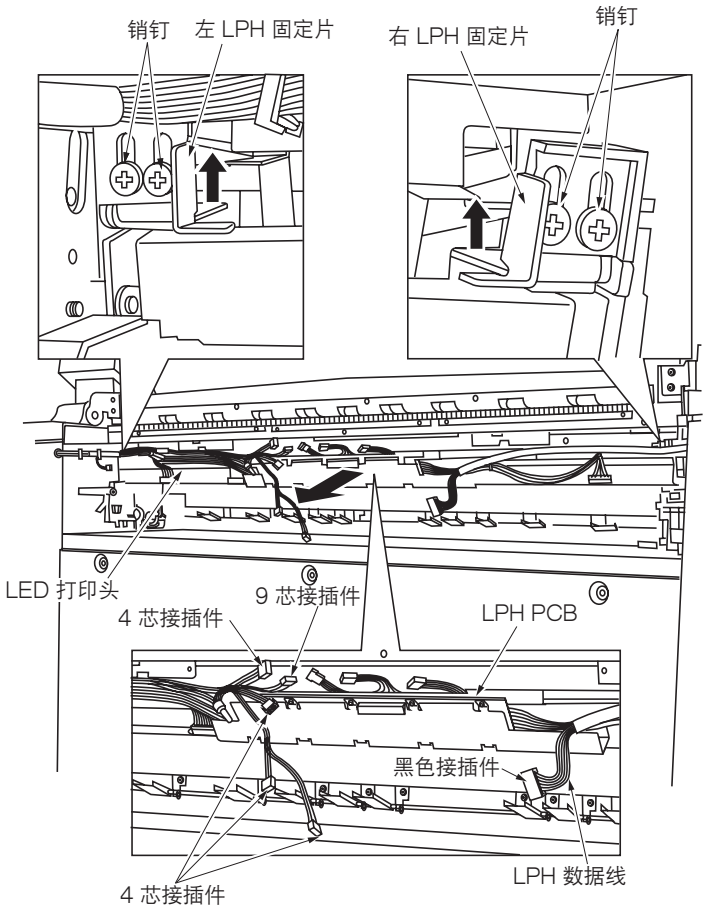


图 1-6-7

6. 拆下 2 个螺丝，并将 LPH 电路板滑动至左侧以将其拆除。
7. 拆下 LED 打印头前侧的 6 个接插件。
   * 在安装 LED 打印头时，如图所示，请将黑色电线的接插件连接至 LED 打印头的前侧。

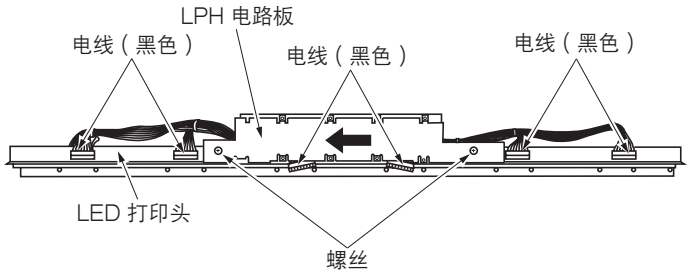


图 1-6-8

8. 翻转 LED 打印头并拆下背面的 6 个接插件。
   * 在安装 LED 打印头时，如图所示，请将粉红色电线的接插件连接至 LED 打印头的右侧，白色电线的接插件连接至 LED 打印头的左侧。

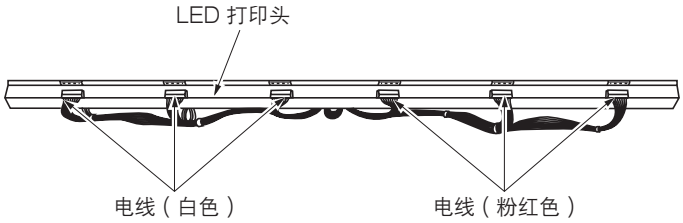


图 1-6-9

9. 如果 LED 打印头已经更换，则请用新 LED 打印头附带的 LPHROM 更换 LPH PCB 上的 LPHROM (U12)。
   * 从 LPH PCB 上拆除 LPHROM 时，请务必使用 PLCC 拆卸工具。并务必检查 LPHROM 的序列号是否与要安装的 LED 打印头的序列号相符。

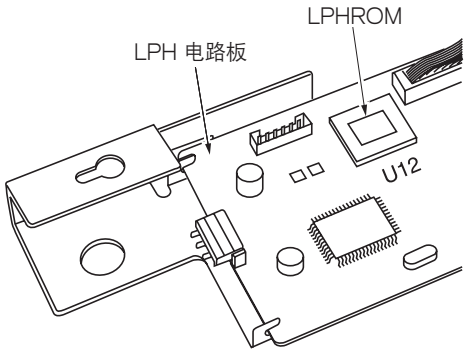


图 1-6-10

在更换 LPH PCB 时，请执行步骤 10 至 12。

更换 LPH 主控板

10. 拆下 LPH 主控板上的 6 个接插件。
11. 拆下 8 个螺丝，然后从 LPH 主电路板上拆除 LPH PCB。
12. 将安装在旧的 LPH PCB 上的 LPHROM (U12) 安装到新的 LPH PCB 上。如果 LED 打印头已经更换，则请安装新 LED 打印头附带的 LPHROM。

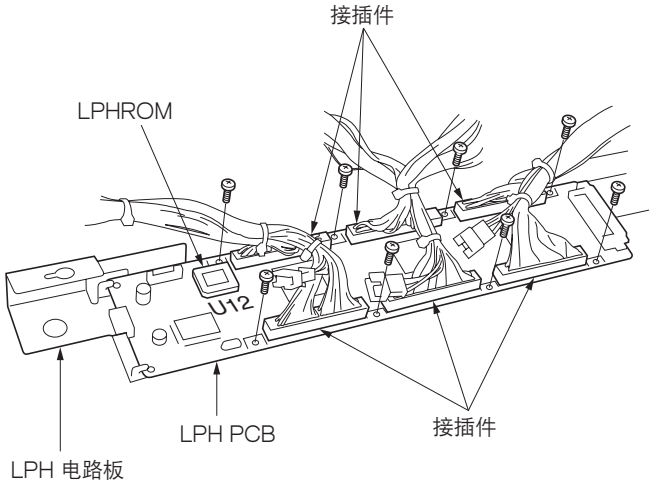


图 1-6-11

13. 重新安装所有拆下的部件。
14. 执行调节图像焦距（LPH 高度调节）的步骤。
    （参见 1-6-7 页。）

(3) 调节图像焦距（LPH 高度调节）

更换 LED 打印头后进行调节。

步骤

1. 执行图像焦距调节（保养项目 U461）并打印出测试图案。
2. 使用放大镜检查较小图案的线条是否被清晰打印。
   如果获得的测试图案不正确，请从步骤 3 开始执行。

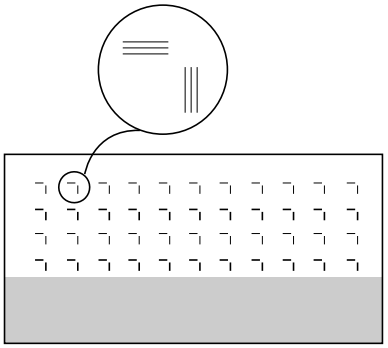


图 1-6-12

3. 拆下上部左盖板、上部右盖板和下部左盖板和中部右盖板。
   * 在操作面板的接插件仍然连着的情况下，请将上部右盖板移至右侧，并用该盖板上的螺丝将其固定。

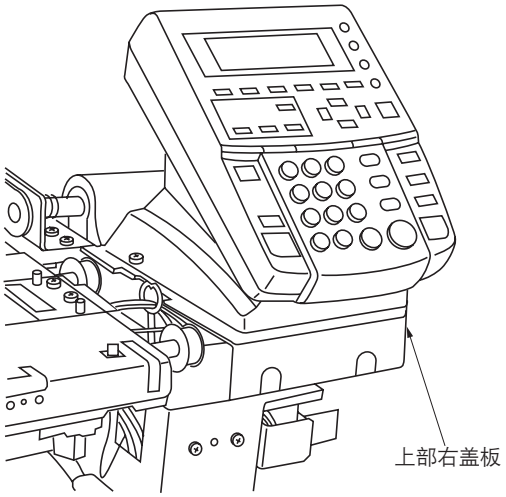


图 1-6-13

4. 松开固定主机左侧和右侧 LPH 调节板的 2 个螺丝。
5. 通过用平头螺丝刀转动左右调节销来调节 LPH 的高度。
   * 顺时针转动调节销可抬高 LPH。逆时针转动则降低 LPH。
6. 如果获得了正确的测试图案，则请重新安装所有拆下的部件。

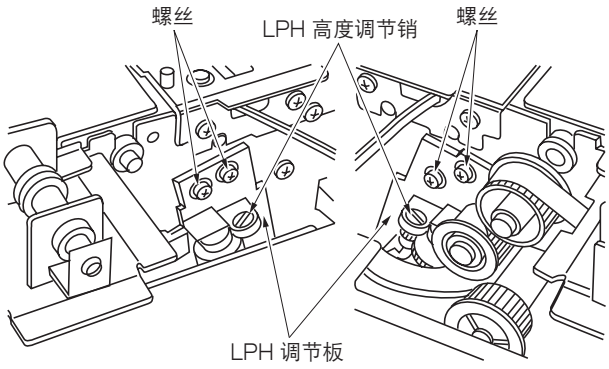


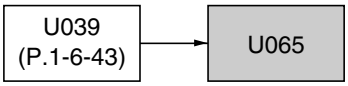
图 1-6-14

(4) 调节扫描放大倍率

当原稿和复印件图像之间的放大倍率出错时，请执行以下步骤。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



步骤

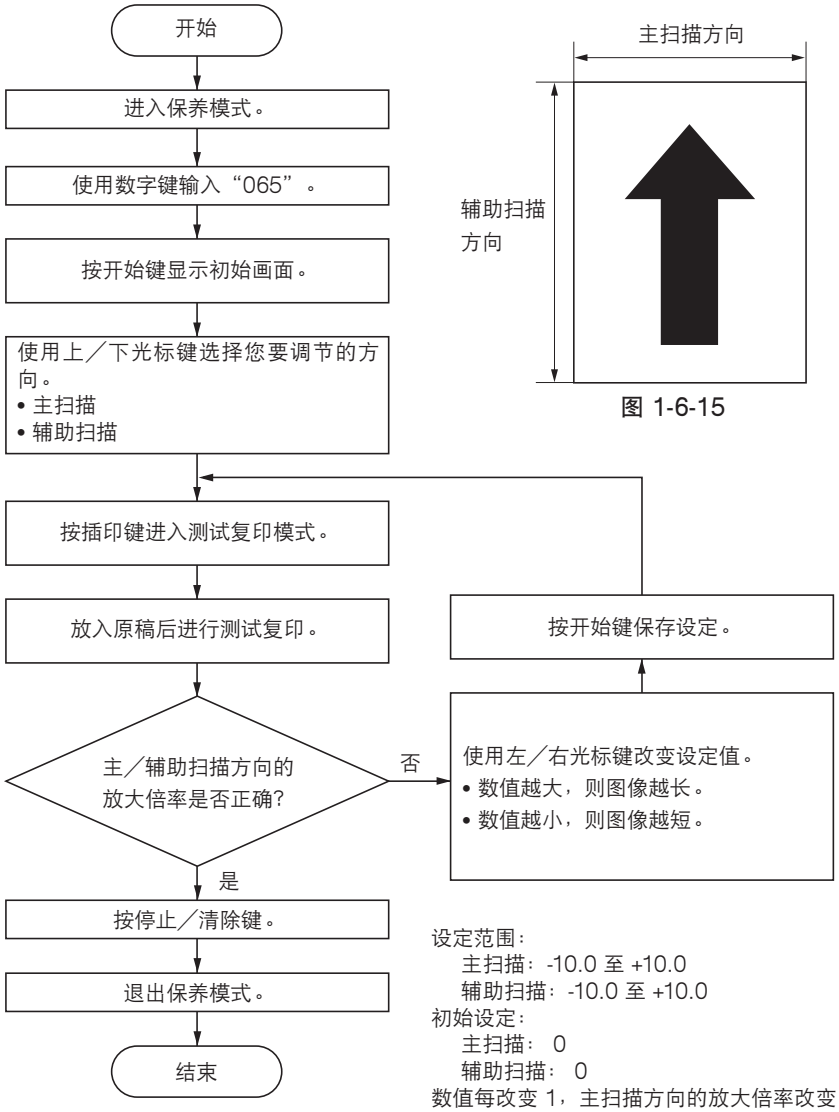


图 1-6-15

设定范围：
主扫描：-10.0 至 +10.0
辅助扫描：-10.0 至 +10.0
初始设定：
主扫描： 0
辅助扫描： 0
数值每改变 1，主扫描方向的放大倍率改变 0.1%（即 1000 mm 的原稿改变 1.0 mm），辅助扫描方向则改变 0.5 mm。

(5) 调节扫描仪前端对位

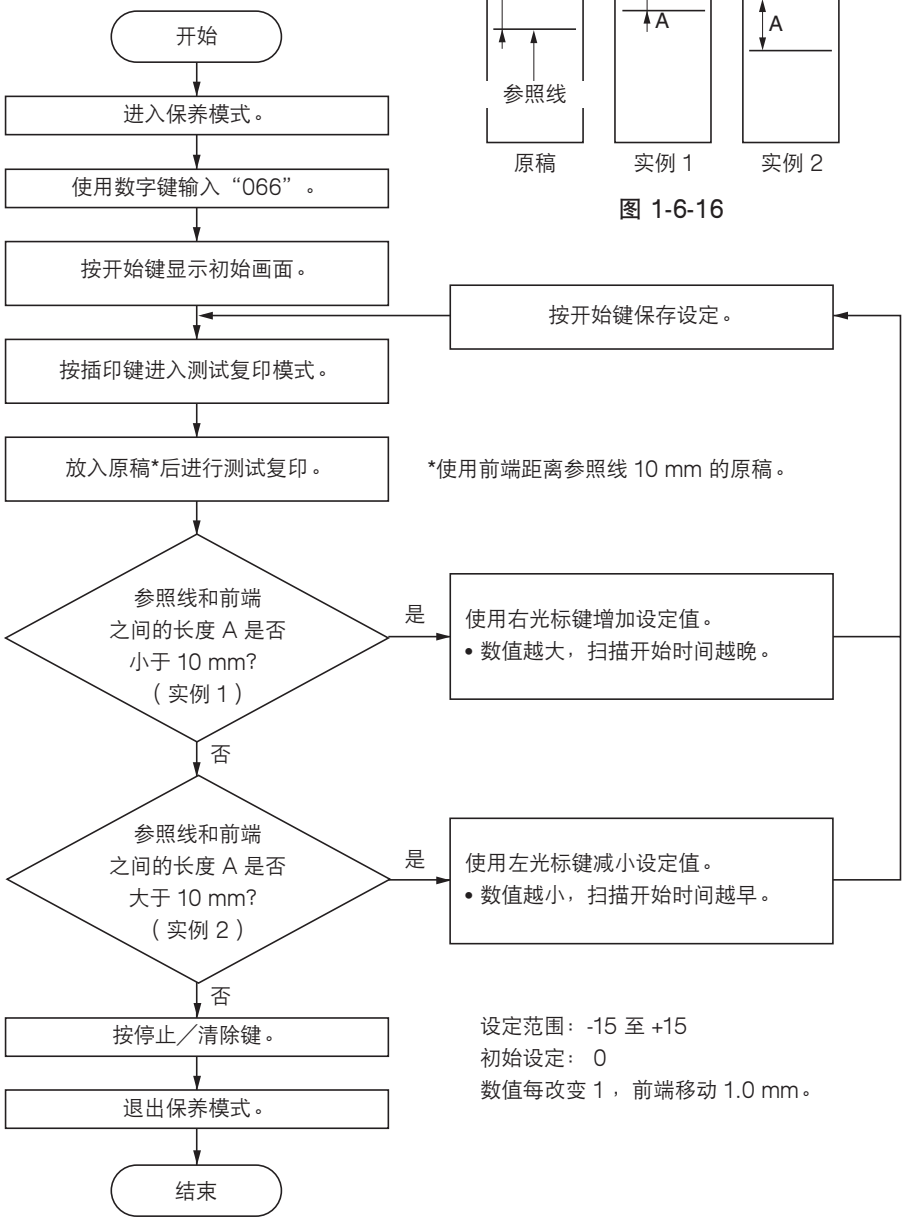
若原稿前端和复印件图像前端之间经常出现偏差，请执行以下步骤。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。

U039 (P.1-6-43) → U034 (P.1-6-44) → U065 (P.1-6-8) → U066

步骤



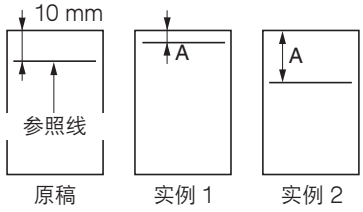


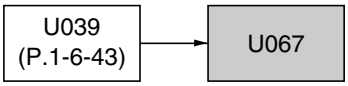
图 1-6-16

(6) 调节光轴（中线）

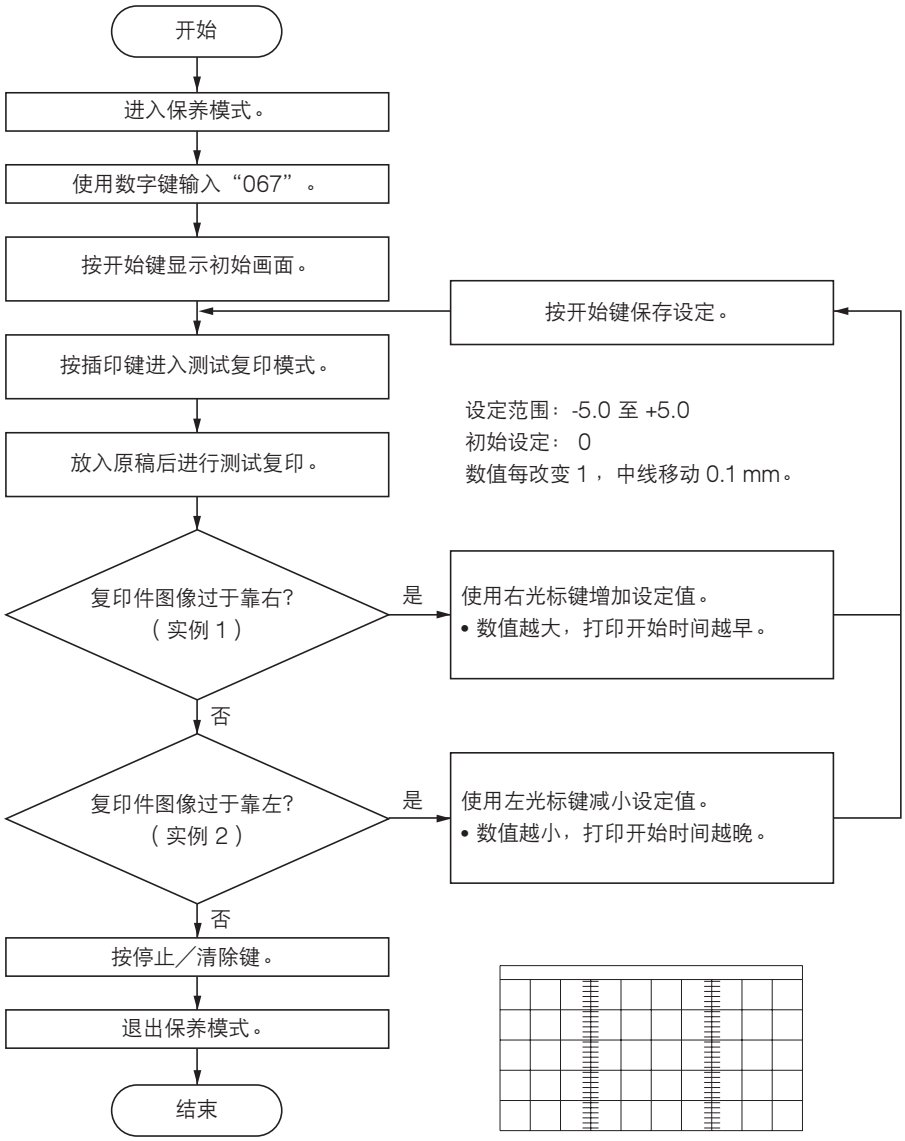
若原稿中线和复印件图像中线之间经常出现偏差，请执行以下步骤。

小心：

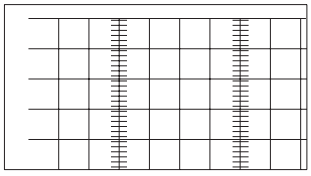
进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



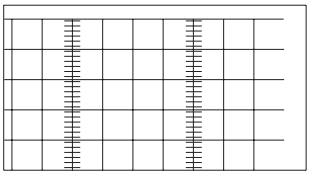
步骤



原稿



实例 1



实例 2

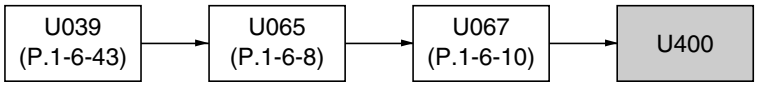
图 1-6-17

(7) 调节主扫描方向的图像宽度

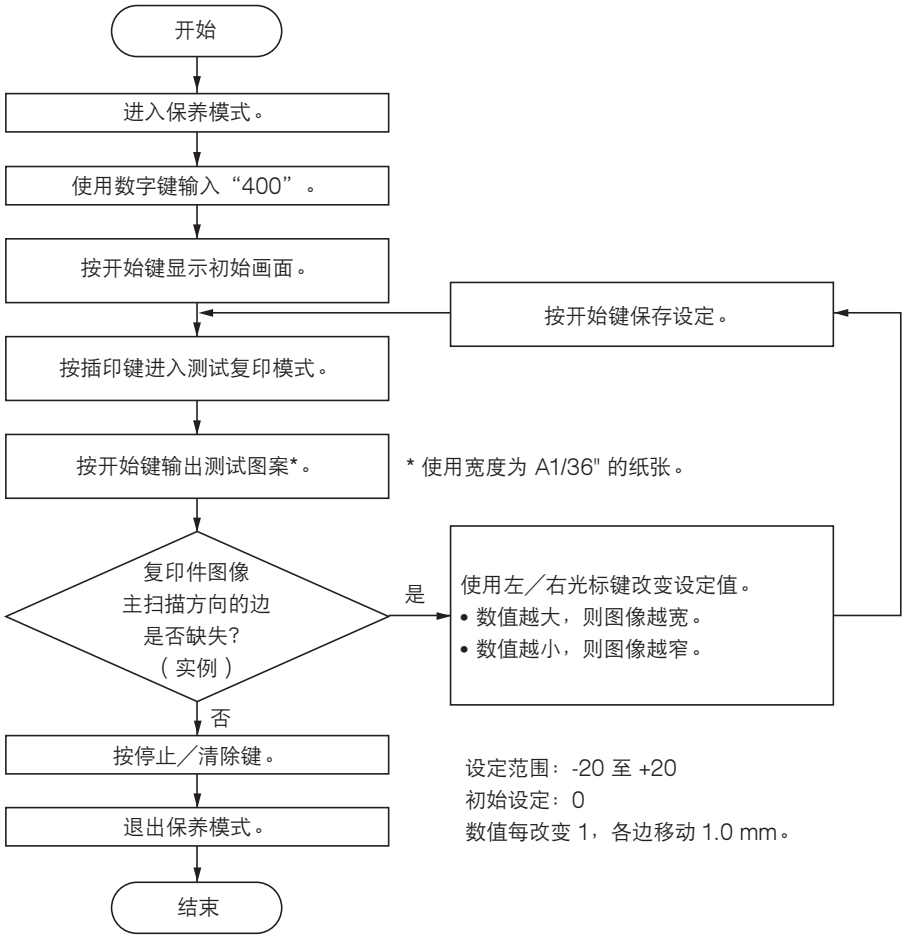
当复印件图像主扫描方向的边缺失时，请执行以下步骤扩大 LPH 的最大打印宽度。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



步骤



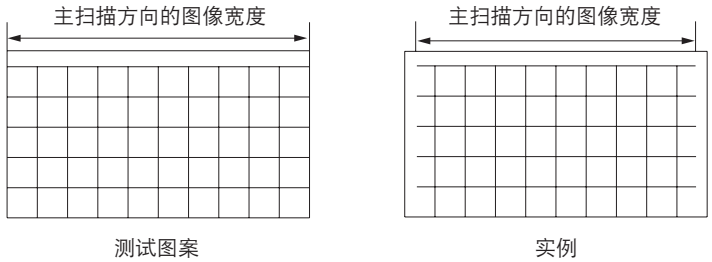
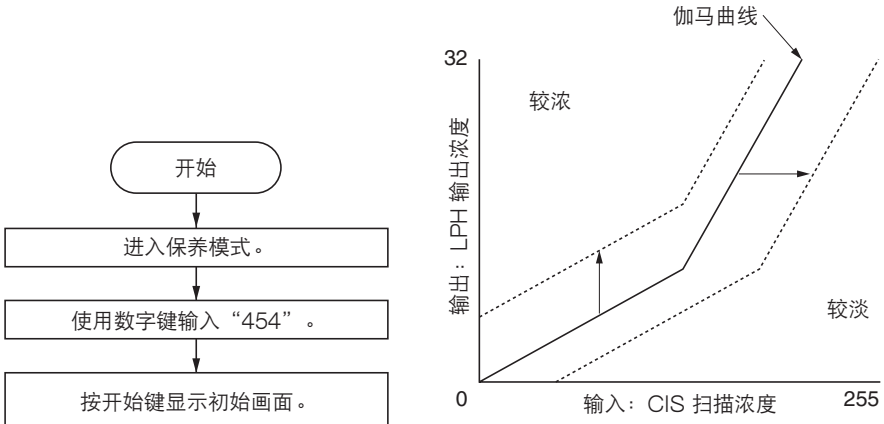


图 1-6-18

(8) 调节曝光量

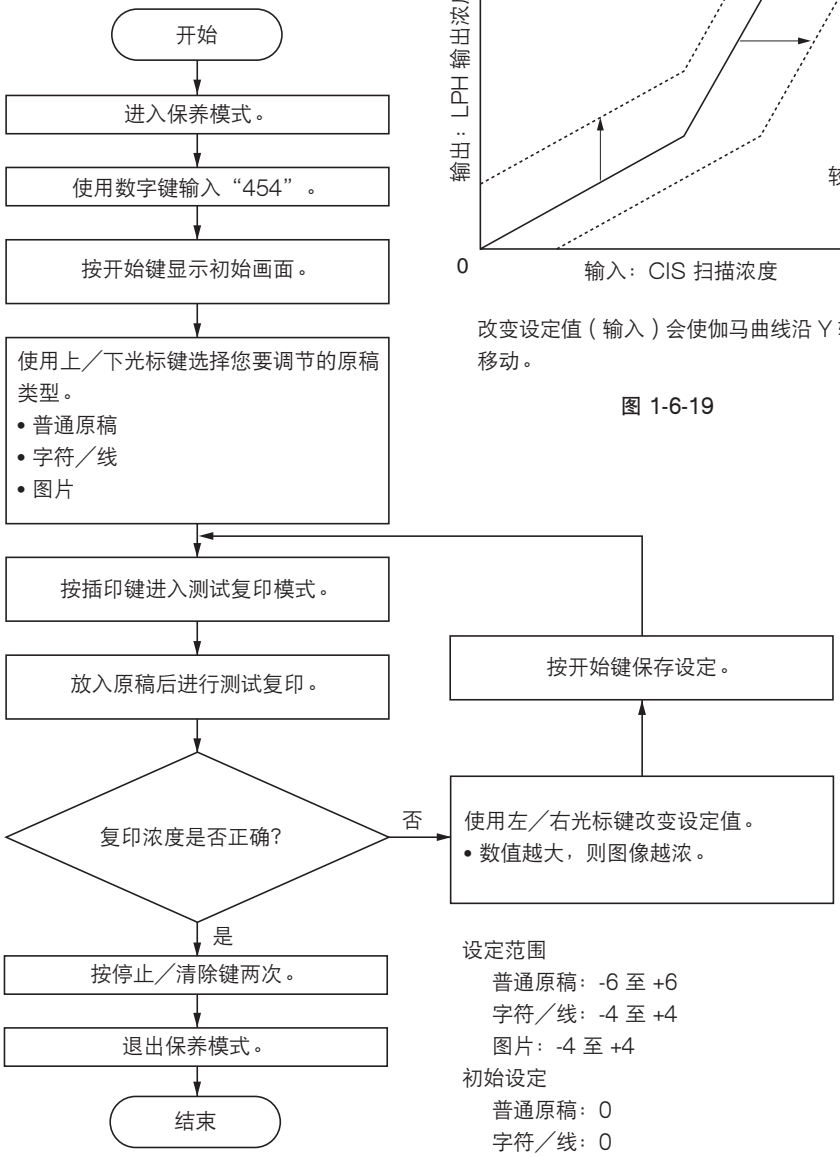
在清洁或更换 CIS 或稿台玻璃后若测试复印浓度不正确，请执行以下步骤调节 LPH 输出浓度。同时，当选择了正确的原稿复印模式后，若无法获得正确的复印浓度，则请进行调节。

步骤



改变设定值（输入）会使伽马曲线沿 Y 轴移动。

图 1-6-19



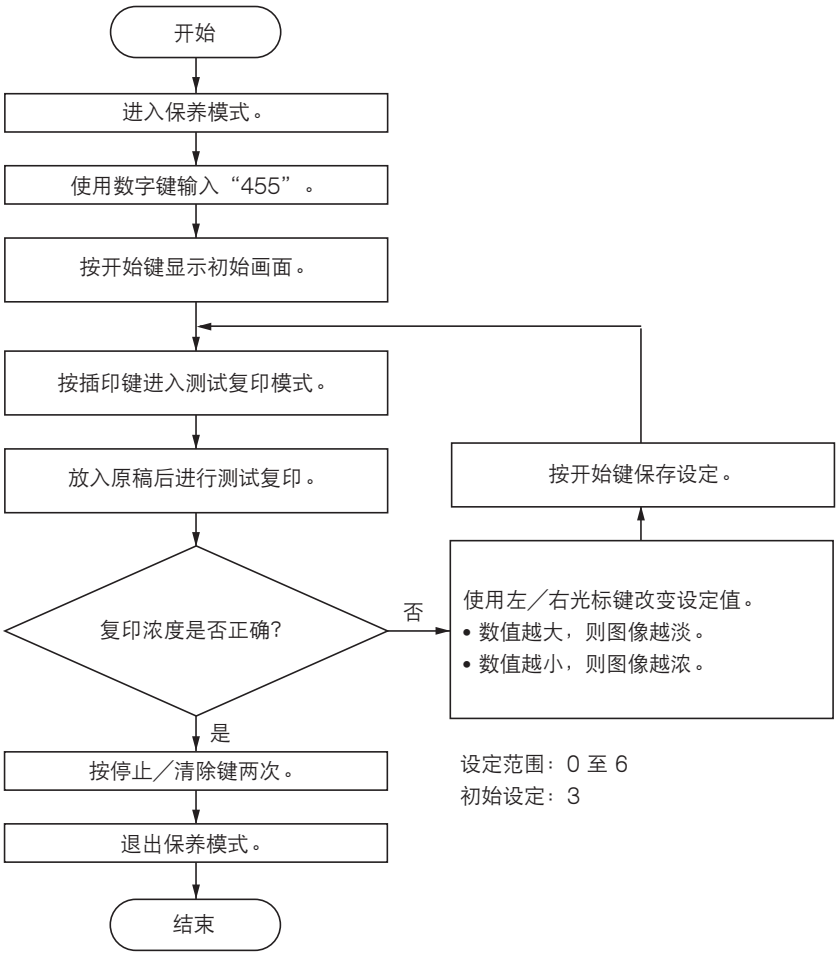
设定范围
普通原稿：-6 至 +6
字符／线：-4 至 +4
图片：-4 至 +4

初始设定
普通原稿：0
字符／线：0
图片：0

(9) 调节自动浓淡

在清洁或更换 CIS 或稿台玻璃后若自动浓淡模式下的测试复印浓度不正确，请执行以下步骤。

步骤



1-6-3 显影部

(1) 更换显影剂

更换显影剂时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开墨粉补充槽。
2. 拆下螺丝以拆除接插件保护板，然后拆下 5 芯接插件。
   * 拆下与连接 5 芯接插件之前，请务必关闭电源开关。
3. 拆下 5 个螺丝，然后拆除上部后盖板。

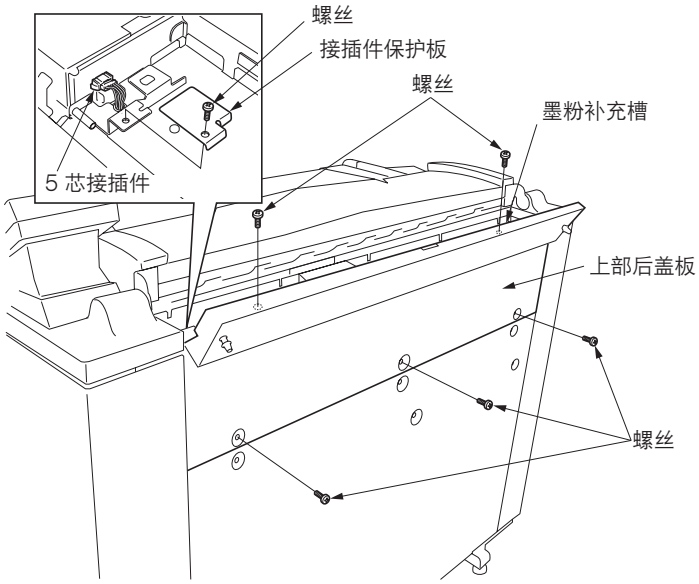


图 1-6-20

4. 松开左显影组件和右显影组件的保持杆，拆下左侧和右侧的接插件，然后从主机上拆除显影组件。

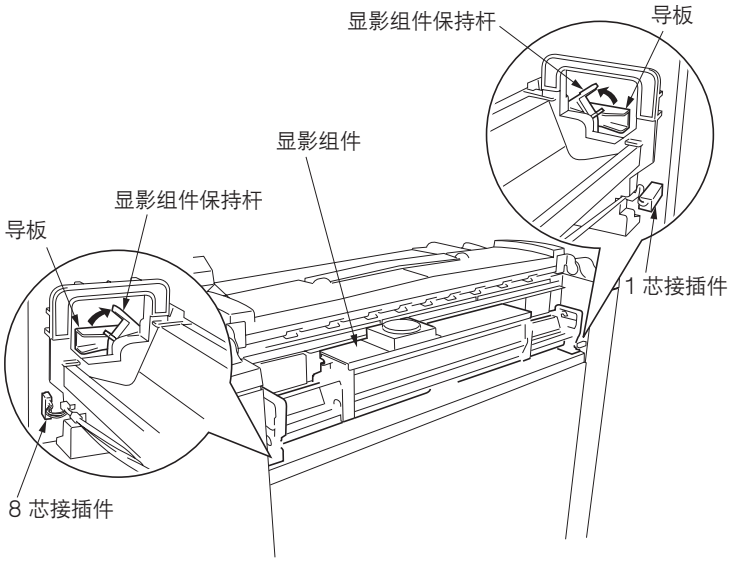


图 1-6-21

5. 拆下墨粉箱组件上的两个销钉和接插件，然后从显影组件上拆除墨粉箱组件。

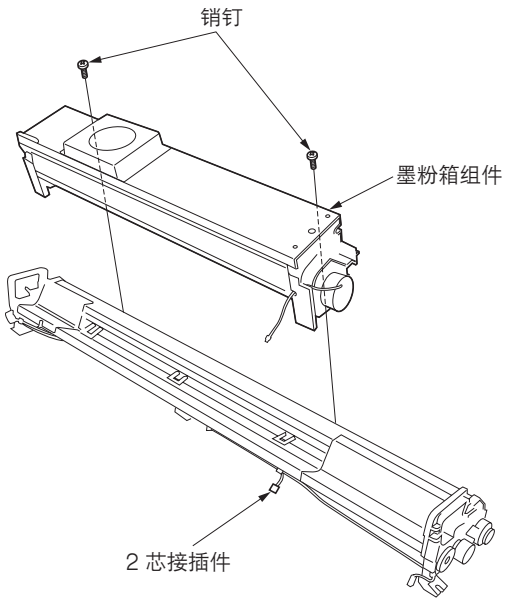


图 1-6-22

6. 拆下左显影盖和右显影盖上的螺丝，并向内滑动显影盖以将其拆除。

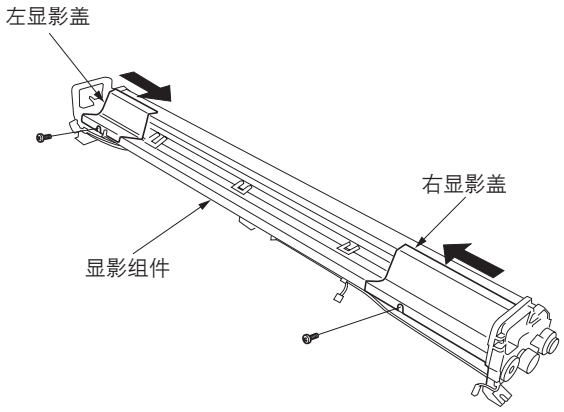


图 1-6-23

7. 翻转显影组件并倒空显影剂。
8. 转动显影辊的齿轮以清除显影辊上剩余的所有显影剂，然后翻转显影组件以倒空显影剂。（重复数次。）
9. 使用磁性螺丝刀或真空装置清除显影辊上剩余的显影剂。
10. 将新的显影剂注入显影组件并执行显影剂的初始设定（参见 1-3-8 页）。
11. 重新安装所有拆下的部件。

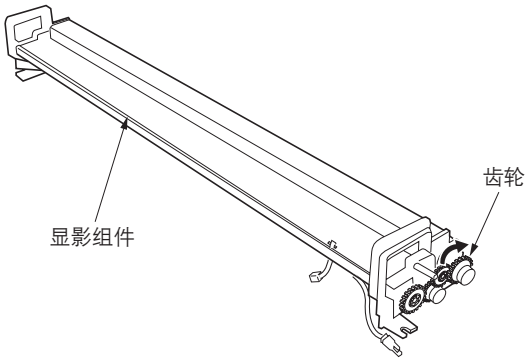


图 1-6-24

(2) 调节磁穗刮板：参考

当复印件上出现显影剂或黑色背景时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆除显影组件和墨粉箱组件，然后从显影组件中取出显影剂（参见 1-6-14 页）。
2. 拆下固定上部显影封条的 2 个螺丝，然后从显影组件上拆除上部显影封条。

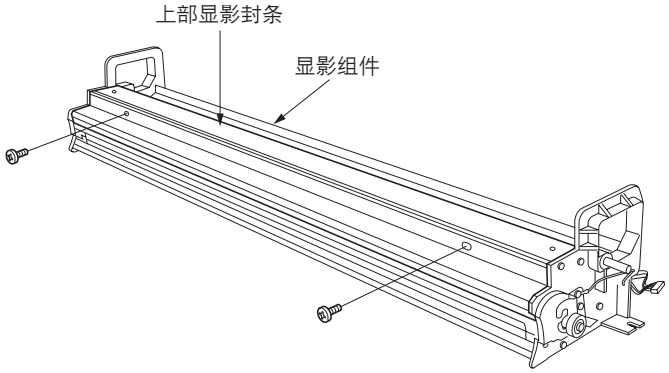


图 1-6-25

3. 旋松图中所示五点的螺丝，将磁穗刮板和显影辊之间的间隙调节至规定的距离。
4. 拧紧螺丝 ① 和 ⑤。
5. 拧紧螺丝 ③。
6. 拧紧螺丝 ② 和 ④。

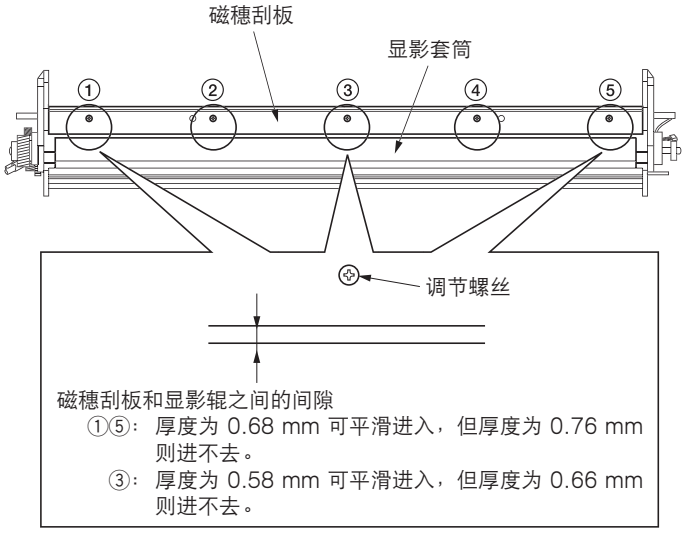


图 1-6-26

7. 将显影剂注入显影组件，执行显影剂的初始设定（参见 1-3-8 页）。
8. 重新安装所有拆下的部件并进行测试复印以检查复印件图像。

(3) 调节磁刷的位置：参考

当复印件上出现显影剂或黑色背景时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆除显影组件和墨粉箱组件（参见 1-6-14 页）。
2. 旋松固定显影偏压端的螺丝，根据显影偏压端的标记进行调节。
   * 在中间标记前后的一个标记范围内进行调节。
3. 重新安装所有拆下的部件并进行测试复印以检查复印件图像。

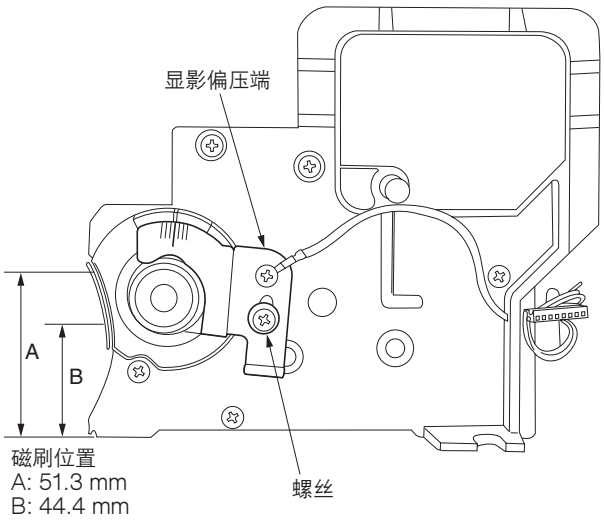


图 1-6-27

1-6-4 成像部

(1) 更换感光鼓

保养感光鼓时，请执行以下步骤。

小心：

更换感光鼓后，请务必清洁主充电器组件并检查感光鼓的表面电势（参见 1-6-21 页）。

步骤

1. 拆除清洁组件（参见 1-6-28 页）。
2. 推入位于主机左侧的感光鼓释放定位板的同时，朝感光鼓方向推动感光鼓释放板，以使感光鼓法兰盘的传动接合处分离。

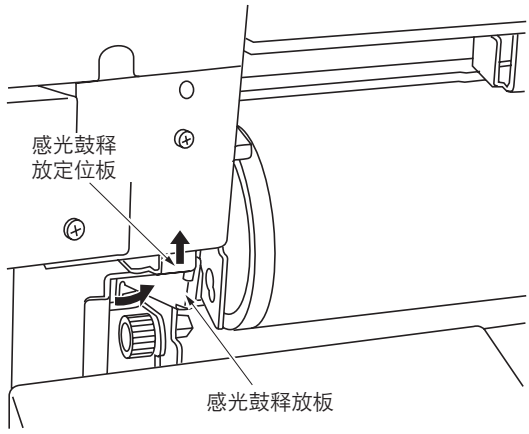


图 1-6-28

3. 旋松左右感光鼓限位器的螺丝并释放限位器。

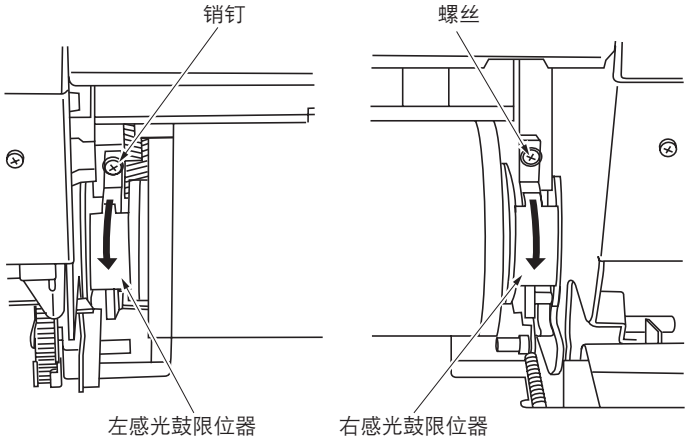


图 1-6-29

4. 将感光鼓的两端暂时放置在左右感光鼓限位器上。

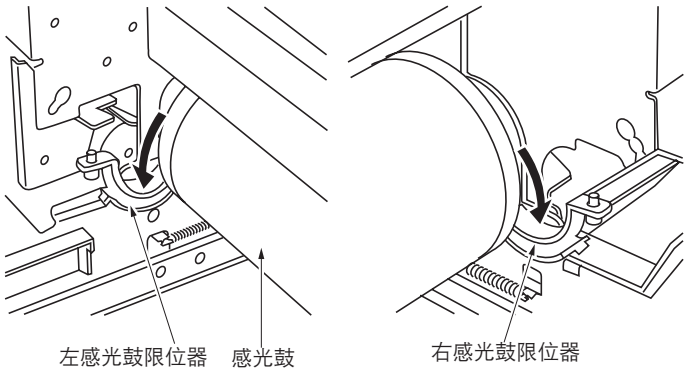


图 1-6-30

5. 朝身体方向滚动感光鼓以将其从主机上拆除。
6. 更换感光鼓并重新安装所有拆下的部件。
   * 安装感光鼓时，装入感光鼓法兰盘时请将型号标签朝向右侧，且务必使感光鼓法兰盘的传动接合处重新接合。

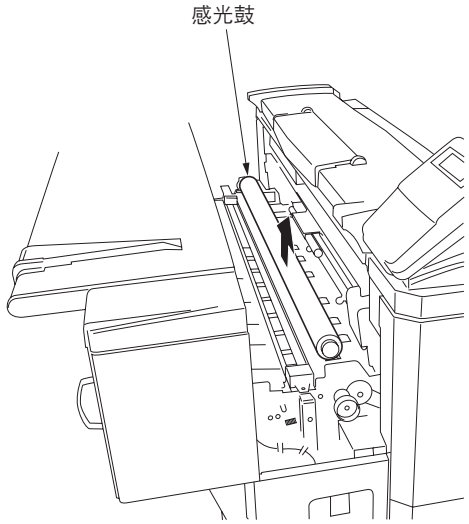


图 1-6-31

(2) 清洁感光鼓：参考

当产生不正确的图像时，请执行以下步骤。

小心

- 请勿在暴露于直射阳光的地方清洁感光鼓。
- 请在不易聚集灰尘的地方清洁感光鼓，因为空气中所含的灰尘颗粒或清洁布上的异物均有可能损坏感光鼓。
- 即使感光鼓仅有部分被污染，仍需彻底清洁感光鼓。
- 请勿使用酒精、稀释剂等有机溶剂清洁感光鼓。

准备工作

- 抛光用墨粉
- 清洁布：指定的人造棉

步骤

1. 从主机上拆除感光鼓。（参见 1-6-18 页。）
2. 用干燥的清洁布擦拭感光鼓，小心不要损坏感光鼓表面。
3. 将墨粉涂在清洁布上，再次擦拭感光鼓。
4. 重新安装感光鼓和所有拆下的部件，放置约 30 分钟。
5. 进行测试复印以检查复印件图像。

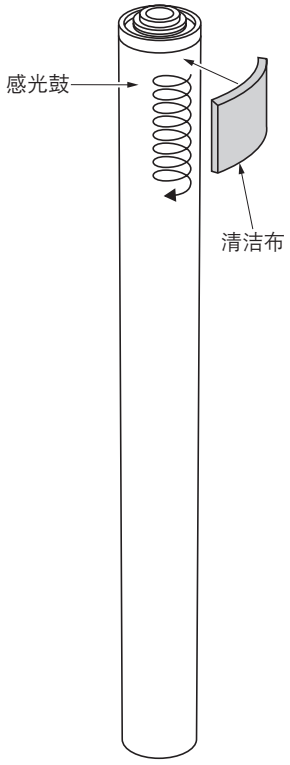
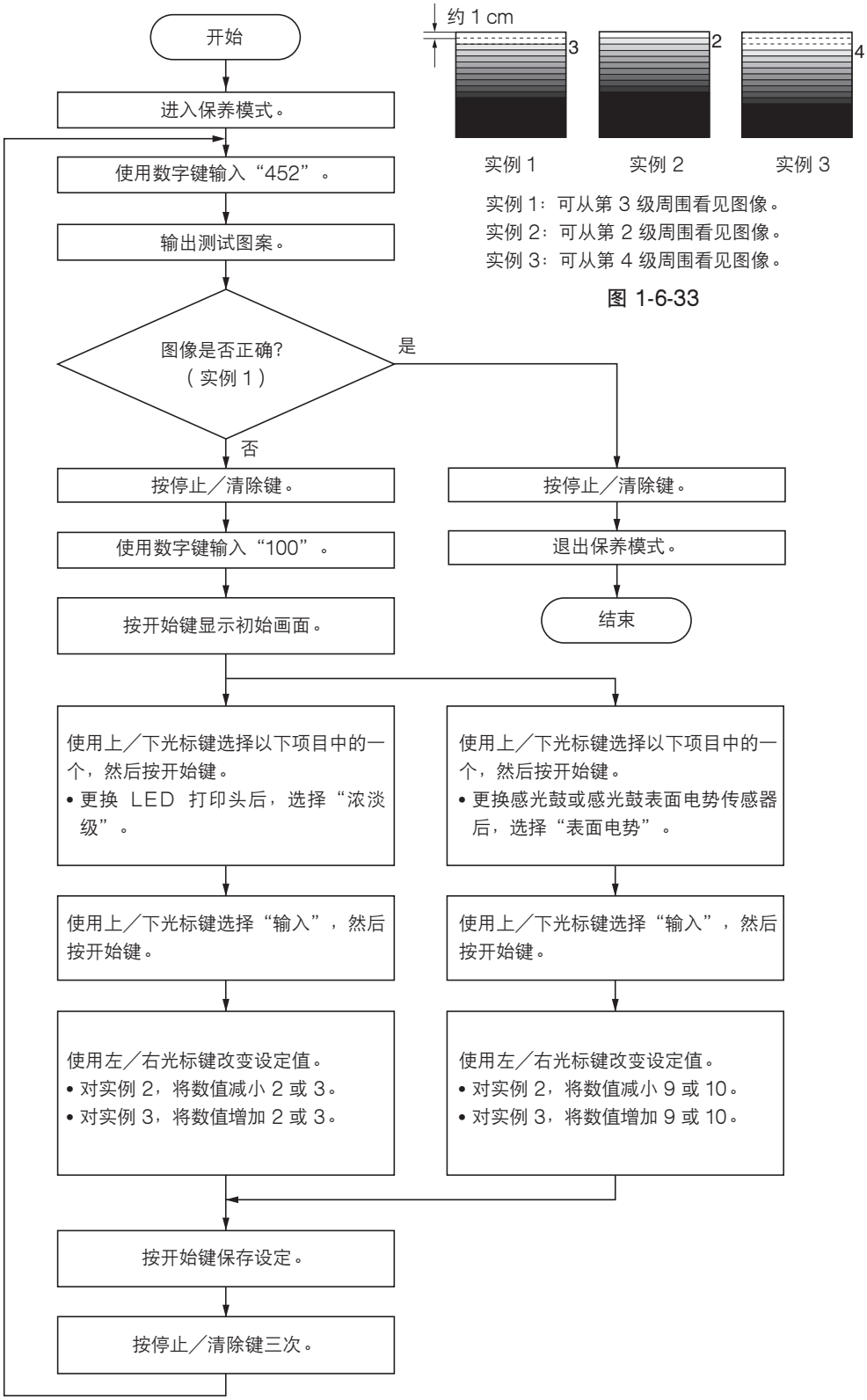


图 1-6-32

(3) 检查感光鼓表面电势

在更换感光鼓、感光鼓表面电势传感器和 LED 打印头时，请执行以下步骤。

步骤



实例 1：可从第 3 级周围看见图像。
实例 2：可从第 2 级周围看见图像。
实例 3：可从第 4 级周围看见图像。

图 1-6-33

(4) 更换主充电器导线

当充电器导线破损或进行保养时，请执行以下步骤。

小心：

- 使用充电器导线规定的镀金氧化钨线。（项目编号 2A768020）
- 卷绕在充电器弹簧周围的部分不应伸出主充电器座。
- 充电器导线的末端不应自螺丝下方伸出。
- 请务必使用清洁且完好无损的钨线。
- 拉伸充电器弹簧抵住充电器。
- 更换充电器导线时，请务必清洁主充电器组件的每一部分（主栅、充电器座等）。

  * 请勿使用酒精和稀释剂等有机溶剂清洁主充电器护罩，并使用干布或蘸湿水的布擦拭。

步骤

1. 打开可拆卸装置。
2. 拆下螺丝并将主充电器的固定片滑动到右侧。
   * 安装主充电器组件时，将主充电器固定片移至左侧，然后将其紧固。
3. 将主充电器组件移至右侧，按照箭头所示方向旋转，从清洁组件上拆除主充电器组件。

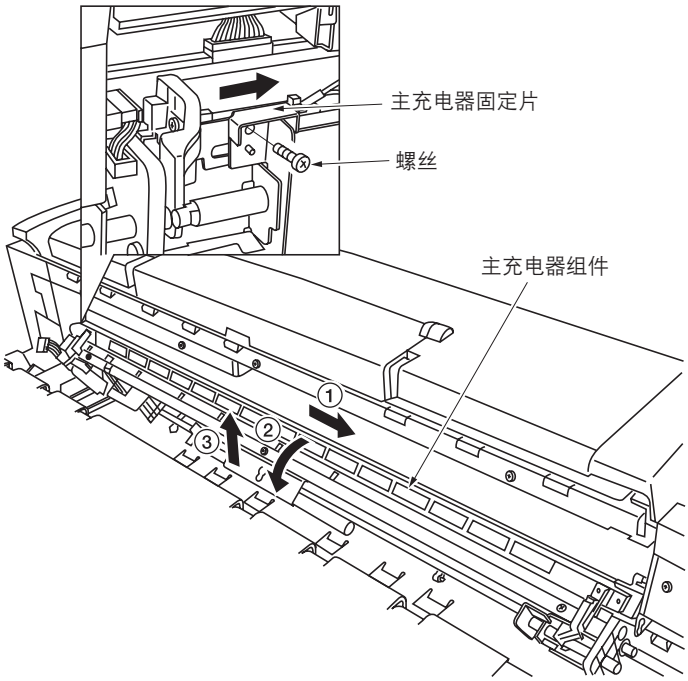


图 1-6-34

4. 拆下左右充电器盖。
5. 旋松固定充电器导线的螺丝，从主充电器端拆下充电器弹簧，然后再拆下充电器导线。

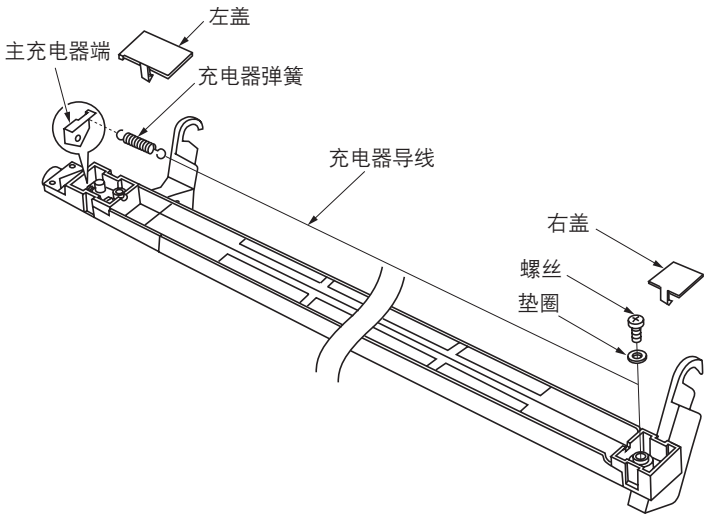


图 1-6-35

6. 将新的钨线在充电器弹簧的一端卷绕五圈，然后剪齐电线末端。
   * 裁切导线的长度必须少于 1 mm。

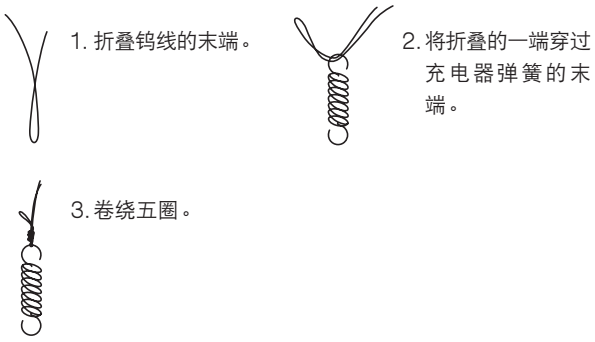


图 1-6-36

7. 将充电器弹簧的一端钩入主充电器端，将充电器弹簧的另一端穿过薄型金属棒，然后将该棒插入座槽。
   * 充电器弹簧的长度应为 16 mm 左右。
8. 将充电器导线的另一端由垫圈下方穿出，拧紧螺丝，然后剪断垫圈下方多余的导线。
   * 导线末端的伸出长度不应超过 2 mm。
   * 必须将充电器导线放置在可触及充电器座角的位置。
9. 从充电器弹簧中取出金属棒。

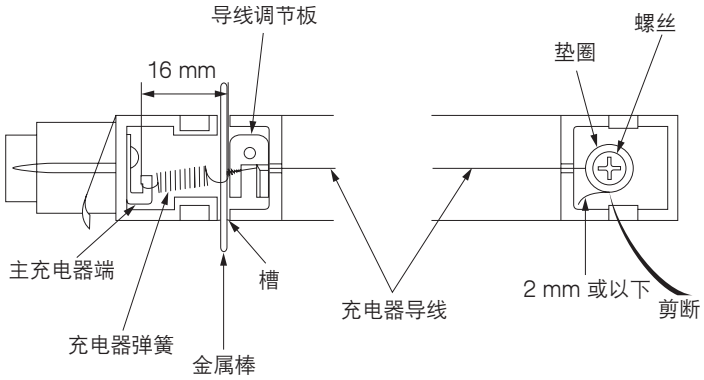


图 1-6-37

10. 转动导线调节板的调节螺丝直到其尖端突出 1.0 ±0.5 mm，以调节导线调节板的高度。
11. 重新安装所有拆下的部件。

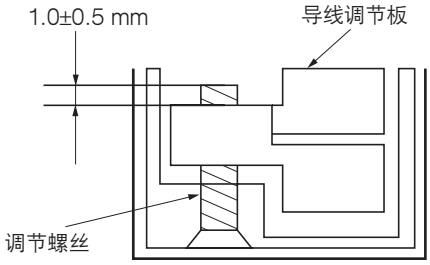


图 1-6-38

(5) 更换转印辊／分离充电器导线

当充电器导线破损时，请执行以下步骤。

小心

- 使用充电器导线规定的氧化钨线。（项目编号 74716280）
- 卷绕在充电器弹簧周围的部分不应伸出转印辊充电器座。
- 充电器导线的末端不应自螺丝下方伸出。
- 请务必使用清洁且完好无损的钨线。
- 拉伸充电器弹簧抵住充电器。
- 更换充电器导线时，请务必清洁转印辊充电器组件的每一部分（充电器座等）。

步骤

1. 打开可拆卸装置。
2. 拆下固定固定片的螺丝后，再拆下固定片。拆下转印辊充电器组件右侧的螺丝。抬高转印辊充电器组件的右侧，推动位于左侧朝外的两个突起，从主机上拆除转印辊充电器组件。

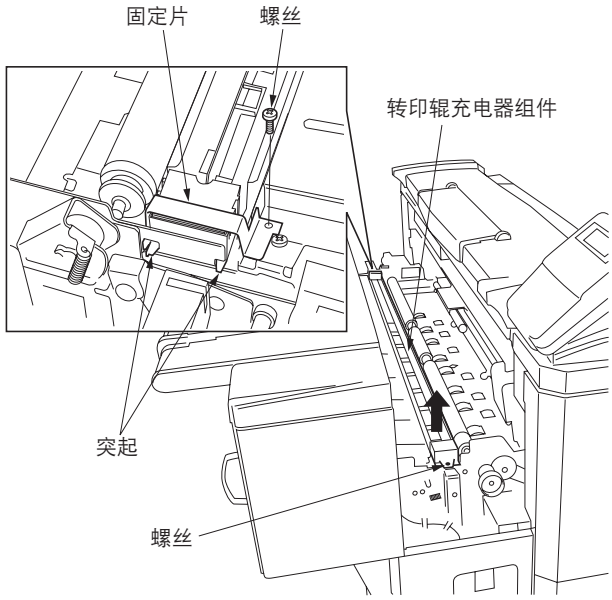


图 1-6-39

3. 从转印辊的外罩中拔出转印辊内罩。
   * 拔出转印辊内罩时，请小心不要使护罩与转印辊电线接触，并将其剪断。

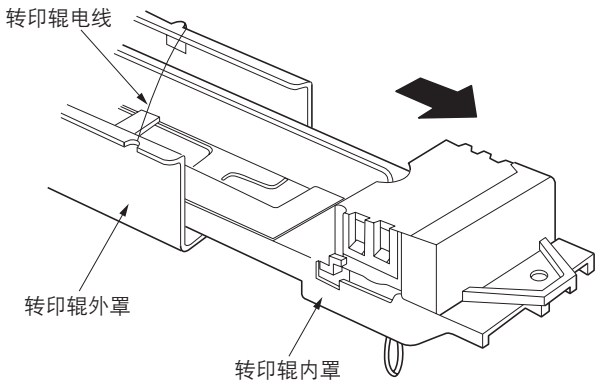


图 1-6-40

4. 从转印辊充电器组件上拆下左右充电器盖。
5. 旋松固定充电器导线的螺丝，从转印辊充电器端拆下充电器弹簧，然后再拆下充电器导线。

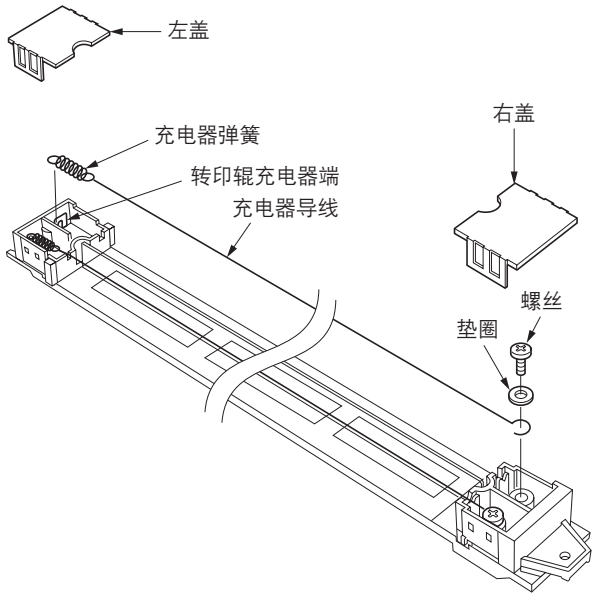


图 1-6-41

6. 将新的钨线在充电器弹簧的一端卷绕五圈，然后剪齐电线末端。
   * 裁切导线的长度必须少于 1 mm。

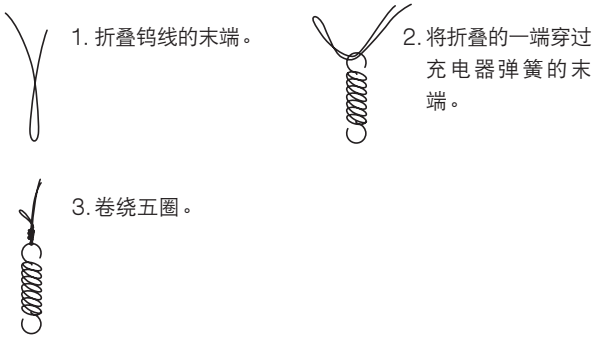


图 1-6-42

7. 将充电器弹簧的一端钩入转印辊充电器端，将充电器弹簧的另一端穿过薄型金属棒，然后将该棒插入座槽。
   * 充电器弹簧的长度应为 16 mm 左右。
8. 将充电器导线的另一端由垫圈下方穿出，拧紧螺丝，然后剪断垫圈下方多余的导线。
   * 导线末端的伸出长度不应超过 2 mm。
9. 从充电器弹簧中取出金属棒。
10. 按照相同步骤更换分离充电器导线。
11. 重新安装所有拆下的部件。

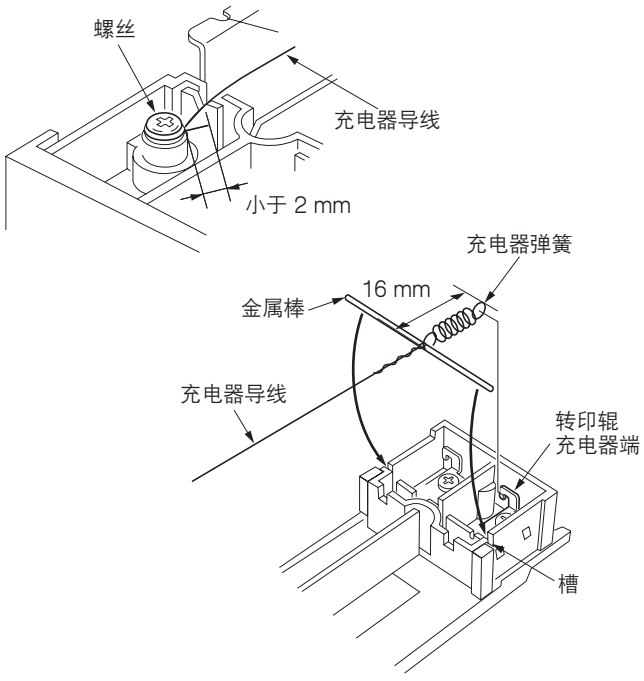


图 1-6-43

(6) 更换转印辊电线

当转印辊电线破损时，请执行该步骤。

小心

使用转印辊电线规定的电线（项目编号 2A716220）。

步骤

1. 拆除转印辊充电器组件（参见 1-6-24 页）。
2. 旋松位于转印辊外罩底部的 2 个螺丝并拆下转印辊电线。

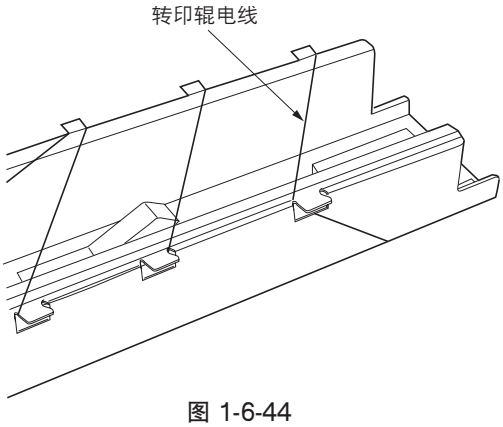


图 1-6-44

3. 将新转印辊电线的一端在转印辊外罩底部的右侧的螺丝上卷绕一圈，然后拧紧该螺丝。
   * 转印辊电线应自垫圈下方穿出，且末端不应伸出垫圈 5 mm 以上。

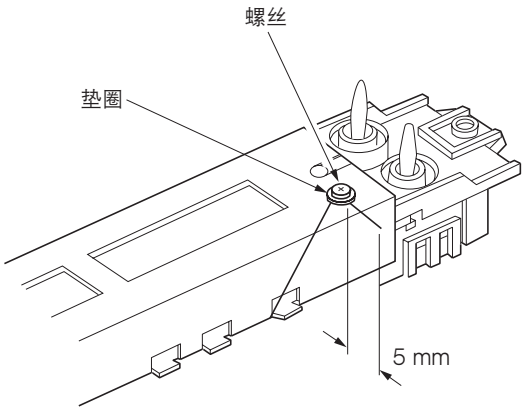


图 1-6-45

4. 如图所示，将转印辊电线钩入卡爪并将其穿出转印辊外罩的凹槽处。在第 16 个卡爪处交叉电线后继续穿出。

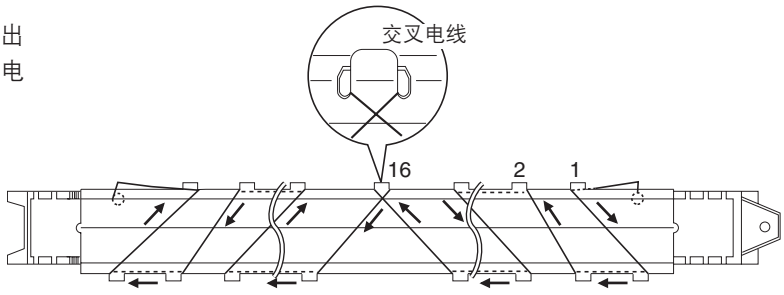


图 1-6-46

5. 拉紧转印辊电线，将其绷紧，将转印辊电线的末端在转印辊外罩底部左侧的螺丝上卷绕一圈，然后再拧紧该螺丝。
   * 转印辊电线应自垫圈下方穿出，且其末端不应伸出垫圈 5 mm 以上。

6. 重新安装所有拆下的部件。

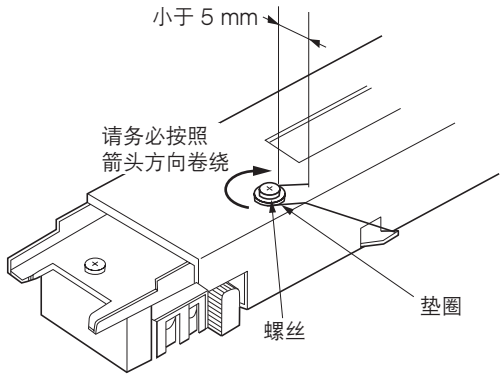


图 1-6-47

1-6-5 清洁部

(1) 安装与拆卸清洁组件

在保养清洁组件、主充电器组件和感光鼓以及更换 LED 打印头时，请执行以下步骤。

步骤

• 拆卸

1. 打开可拆卸装置。
2. 用纸张盖住供纸部以防墨粉掉入主机。
3. 拆下机器左侧的 9 芯接插件。
4. 拆下固定清洁组件限位器的左右螺丝，将保持杆相向按压，然后朝身体方向放低清洁组件。
5. 将清洁组件从主机拆除。

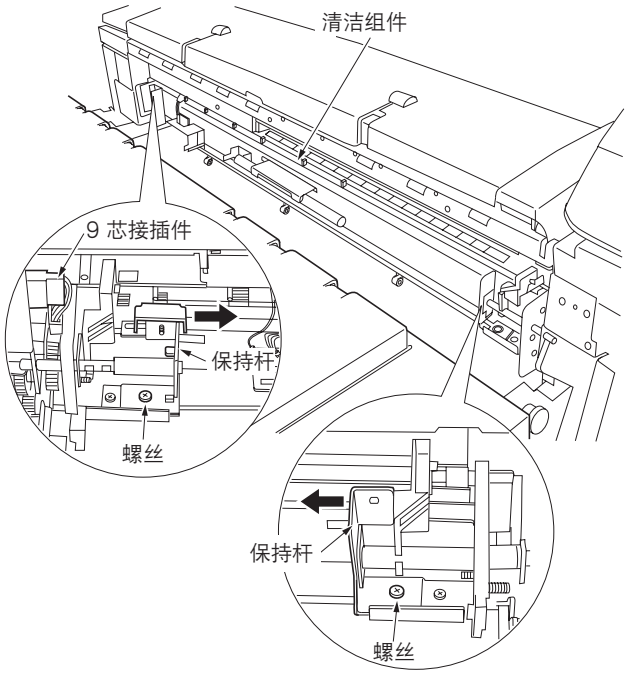


图 1-6-48

• 安装

1. 在确保废粉喷嘴的肋片与主机右侧废粉管导板接触的情况下，将清洁组件重新安装到主机中。
   * 肋片将旋转且喷嘴孔打开。
2. 执行与拆卸顺序相反的步骤安装主机内部的清洁组件。
   * 处理清洁组件时，请小心不要让手指夹入左右清洁组件的保持限位器中。

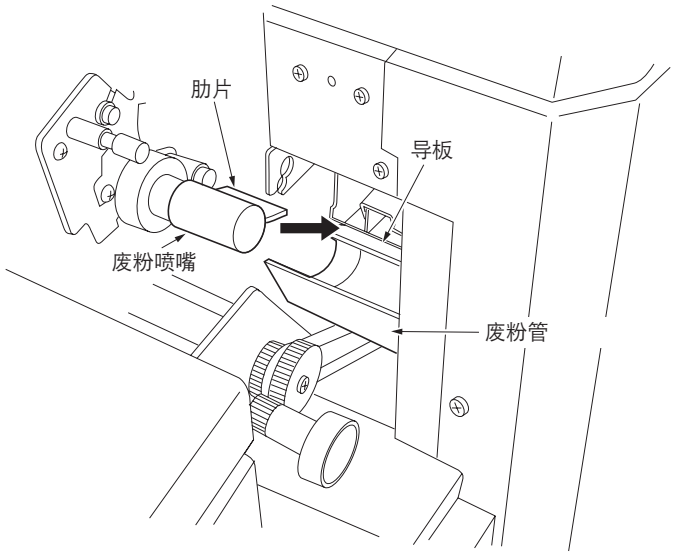


图 1-6-49

(2) 安装与拆卸清洁刮板

保养清洁刮板时，请执行以下步骤。

小心

更换清洁刮板后，请务必执行保养项目 U160，用墨粉覆盖清洁刮板（参见 1-4-22 页）。

步骤

1. 拆下清洁组件（参见 1-6-28 页）。
2. 拆下主充电器组件（参见 1-6-22 页）。
3. 拆下 2 芯接插件后，再拆下接地螺丝。
4. 从清洁组件上拆下 4 芯接插件和固定主栅的 4 个螺丝后，再拆除主栅。

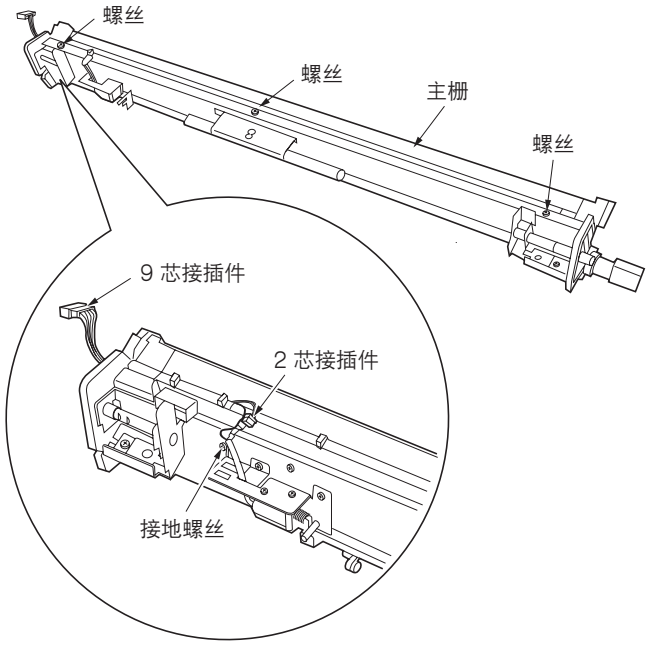


图 1-6-50

5. 拆下固定清洁刮板的 4 个螺丝后，再拆除刮板。
6. 更换清洁刮板并重新安装所有拆下的部件。

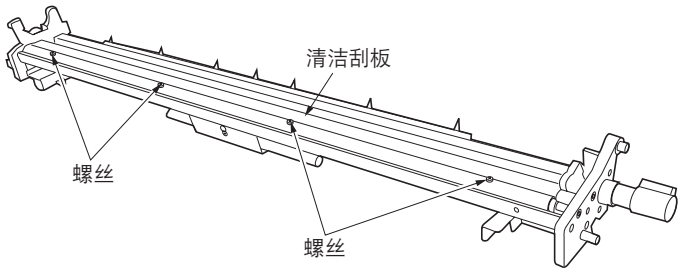


图 1-6-51

(3) 安装与拆卸下部清洁封条

保养下部清洁封条时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆下清洁组件（参见 1-6-28 页）。
2. 拆下主充电器组件和主栅（参见 1-6-22 和 1-6-29 页）。
3. 旋松固定下部清洁封条的 4 个螺丝后，再拆除封条。

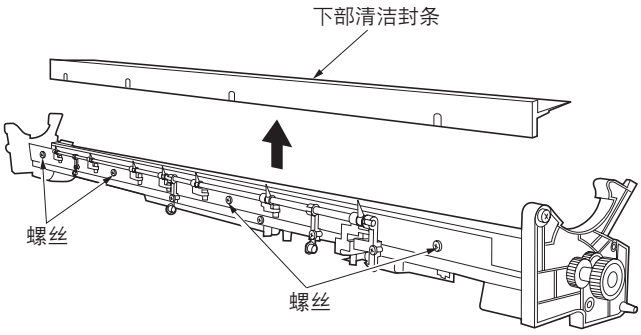


图 1-6-52

4. 清洁或更换下部清洁封条，并重新安装所有拆下的部件。
   * 安装下部清洁封条时，请将其放在清洁组件右侧封条（红色）的旁边。

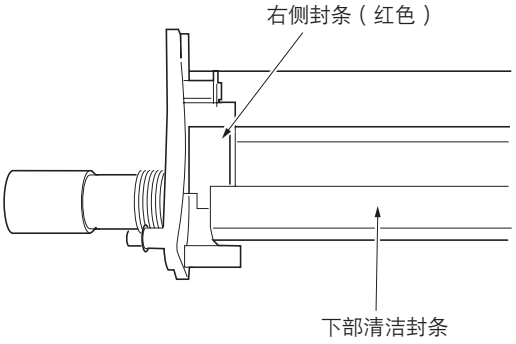


图 1-6-53

(4) 安装与拆卸清洁毛刷

保养清洁毛刷时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆下清洁组件（参见 1-6-28 页）。
2. 拆下主充电器组件（参见 1-6-22 页）。
3. 拆下清洁刮板和下部清洁封条（参见 1-6-29 和 1-6-30 页）
4. 从清洁毛刷上拆下卡环、齿轮、弹簧针和轴承，然后拆下螺丝以拆除清洁毛刷固定片。

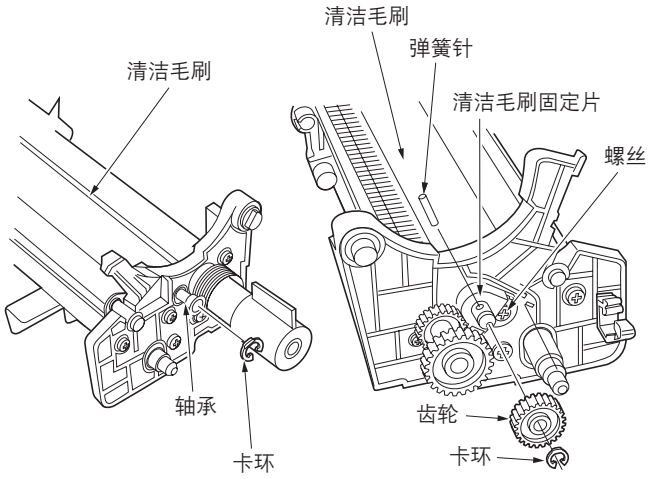


图 1-6-54

5. 沿箭头方向拉动，拆除清洁毛刷。

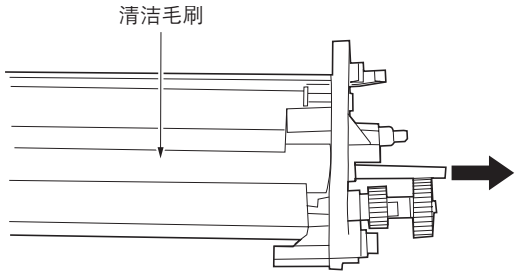


图 1-6-55

6. 更换清洁毛刷并重新安装所有拆下的部件。
   * 安装清洁毛刷时，请先将清洁毛刷的轴杆插入机器左侧的孔中，然后将清洁毛刷安装到位。

(5) 安装与拆卸分离爪

保养分离爪时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆下清洁组件（参见 1-6-28 页）。
2. 将卡环与 D 型切口对齐，将其从主机上取下。

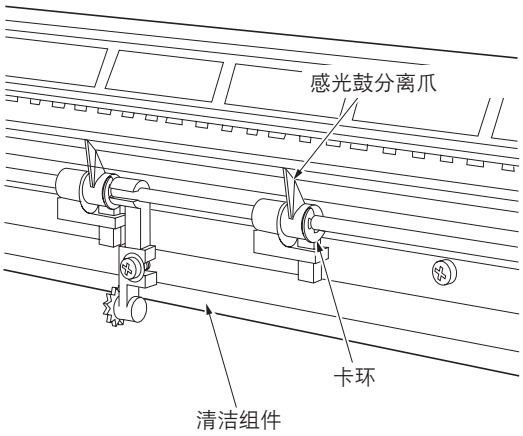


图 1-6-56

3. 清洁或更换感光鼓分离爪，并重新安装所有拆下的部件。

1-6-6 定影部

(1) 安装与拆卸油辊

保养油辊时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置，拉出出纸盖板。
2. 旋松出纸盖板的 2 个螺丝，并向下打开盖板。
3. 拆下固定出纸导板的 2 个螺丝后，再拆除该导板。

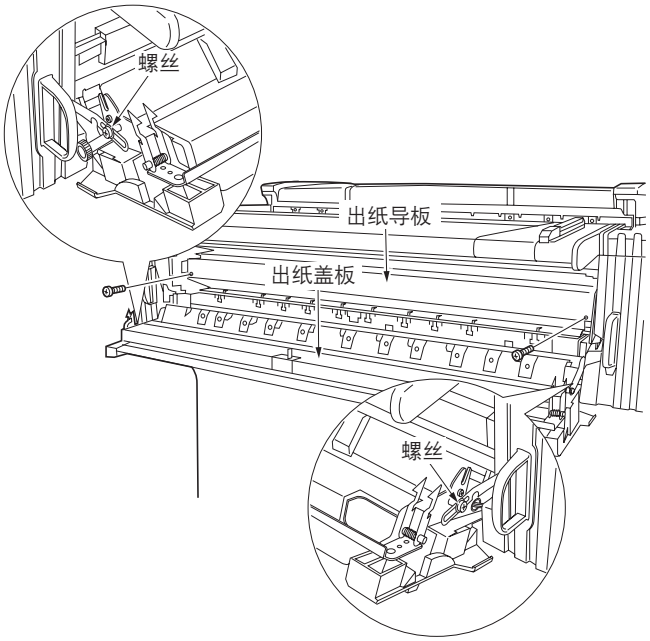


图 1-6-57

4. 拆下固定左右油辊安装弹簧的螺丝后，再从主机上拆除弹簧。

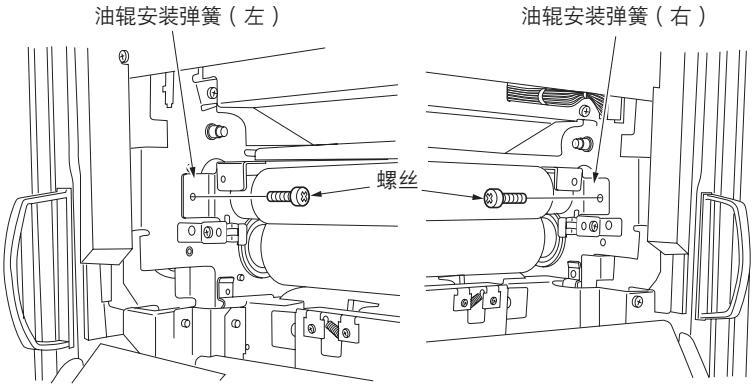


图 1-6-58

5. 从主机上拆下油辊。
6. 从油辊上拆下 E 形环、油辊齿轮以及左右轴承。
7. 更换油辊并重新安装所有拆下的部件。

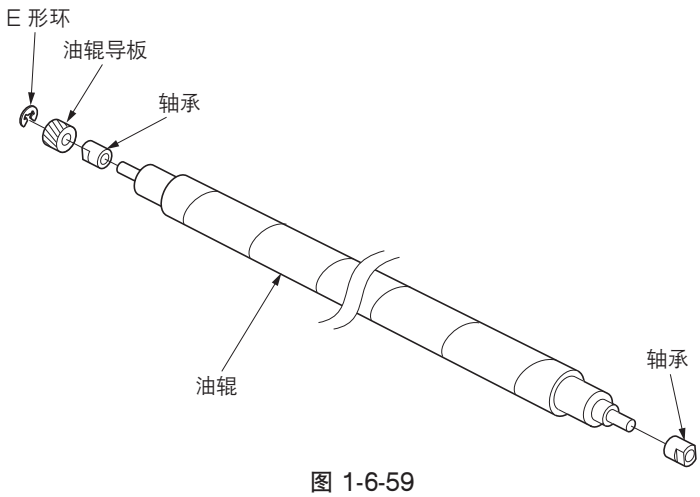


图 1-6-59

(2) 安装与拆卸主、副定影加热器

检查或更换主副定影加热器时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置，然后向下完全打开出纸盖板（参见 1-6-33 页）。
2. 拆下固定原稿台装置的 2 个螺丝和 8 芯接插件后，再拆除该装置。
3. 拆除左右上下的可拆卸装置的盖板。

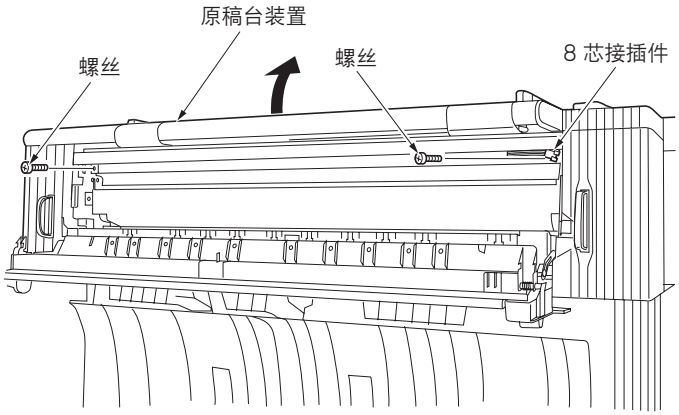


图 1-6-60

4. 拆下固定定影装置的左右两侧螺丝，然后按照箭头方向打开定影装置。

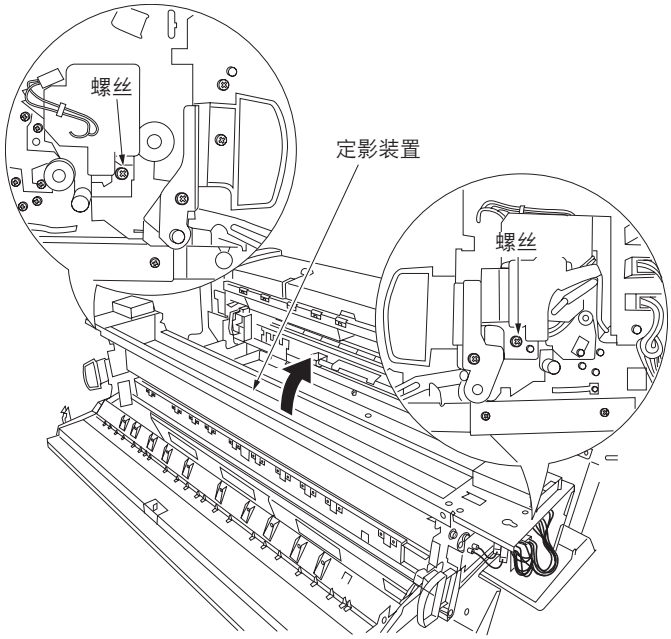


图 1-6-61

5. 从主副定影加热器的两端断开 1 芯接插件。
6. 拆下固定定影加热器左右两侧固定板的 2 个螺丝后，再拆除定影加热器固定板。
7. 从热辊中同时拉出主、副定影加热器，然后拆下。

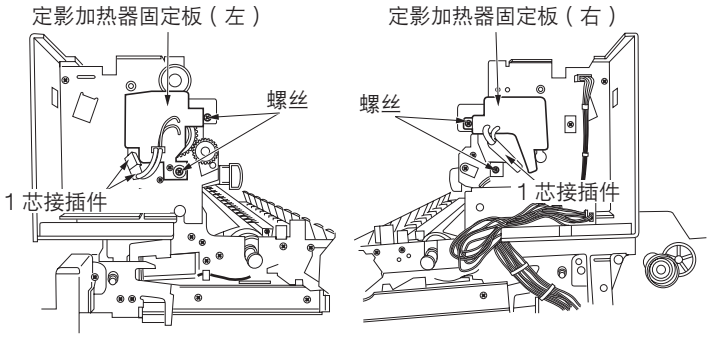


图 1-6-62

8. 根据需要检查或更换主副定影加热器，并重新安装所有拆下的部件。
   * 安装主副定影加热器时，请务必根据相应固定板指示的方向，使蓝色的 1 芯接插件（用于副定影加热器）朝向机器前端，白色的接插件（用于主定影加热器）朝向后端。
   * 安装主副定影加热器时，请务必小心定影加热器中央部分的突起。

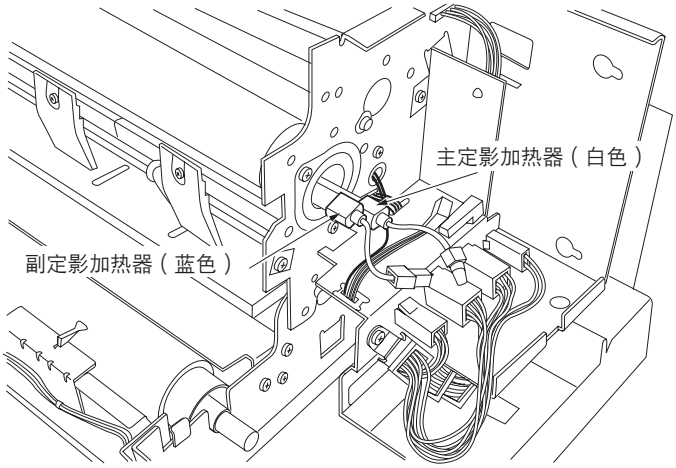


图 1-6-63

(3) 安装与拆卸热辊

保养热辊时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆下油辊（参见 1-6-33 页）。
2. 拆下主副定影加热器（参见 1-6-34 页）。
3. 从热辊左侧拆下定位环、热辊齿轮、轴承固定片（2 个螺丝）以及热辊轴承。
4. 按照箭头方向滑动热辊并从主机上拆下热辊。
5. 在热辊两端涂抹导电润滑脂（GE334）。
6. 更换热辊并重新安装所有拆下的部件。

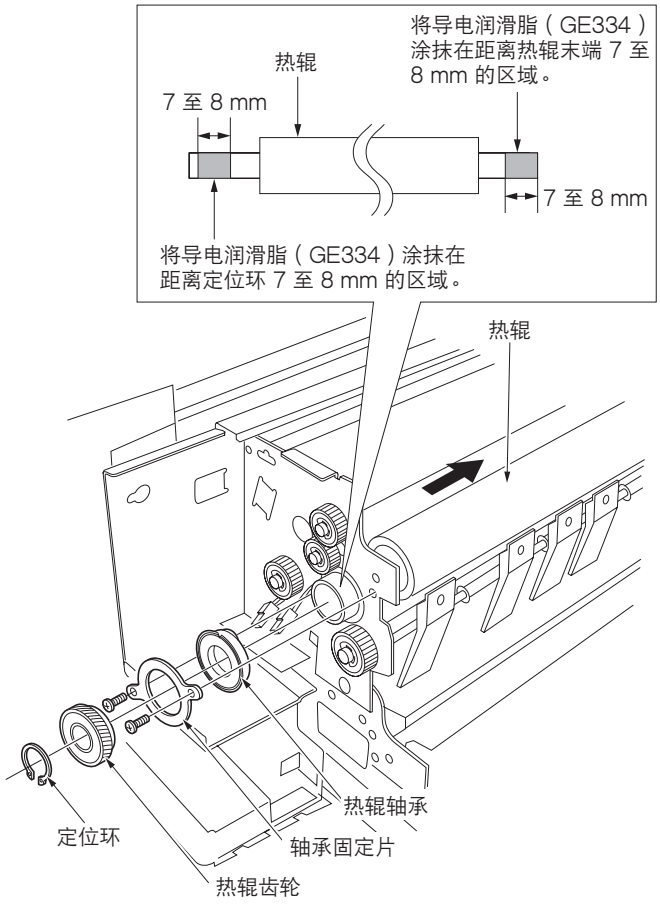


图 1-6-64

(4) 安装与拆卸压辊

保养压辊时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开定影装置（参见 1-6-34 页）。
2. 拆下 2 芯接插件和 2 个螺丝后，再拆除定影装置部分。
3. 打开前定影导板并从主机拆下压辊。

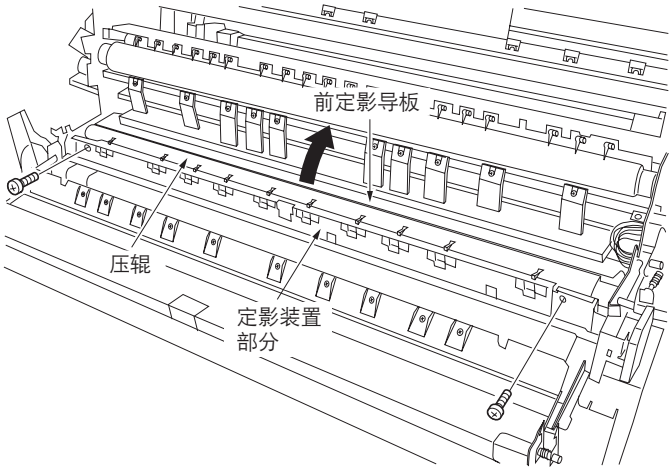


图 1-6-65

4. 将压辊轴从压辊中拔出。
5. 更换压辊并重新安装所有拆下的部件。
   * 将压辊轴放回原位之前，在压辊轴承上涂抹一些润滑油。
   * 在固定压辊轴的侧板的 U 形切口处涂抹耐热润滑油。
   * 更换前定影导板后关闭定影装置。

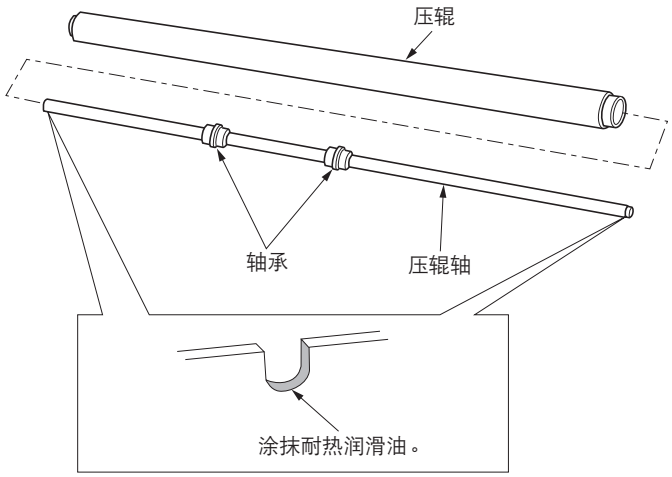


图 1-6-66

(5) 安装与拆卸定影装置热敏电阻 1 和 2（同热辊一起使用）

检查或更换定影装置热敏电阻 1 和 2 时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置，然后向下完全打开出纸盖板（参见 1-6-33 页）。
2. 拆下固定原稿台装置的 2 个螺丝和 8 芯接插件后，再按照箭头方向打开原稿台装置。

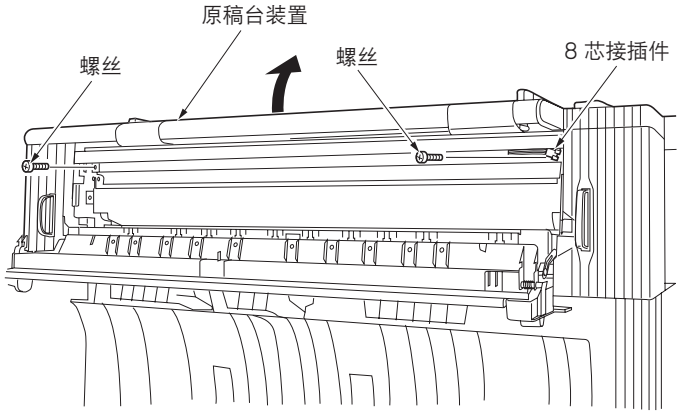


图 1-6-67

3. 拆下固定定影装置盖板的 4 个螺丝后，再从定影装置上拆除盖板。

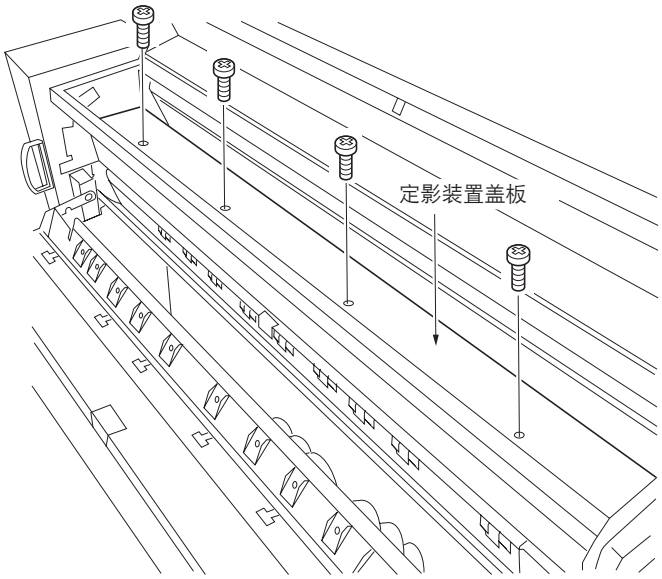


图 1-6-68

4. 从定影装置热敏电阻 1 和 2 上拆下 2 芯接插件，以及固定各定影装置热敏电阻固定片的螺丝，然后拆除固定片。
5. 从定影装置热敏电阻 1 和 2 上拆下螺丝，将定影装置热敏电阻 1 和 2 从各自固定片上拆除。

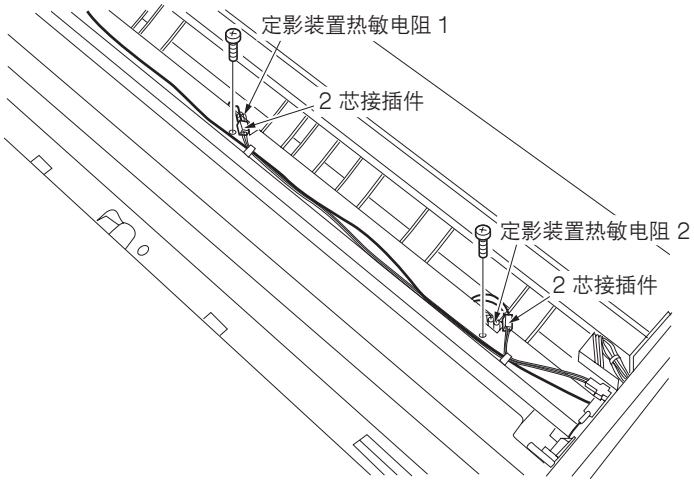


图 1-6-69

6. 根据需要检查或更换定影装置热敏电阻 1 和 2，并重新安装所有拆下的部件。
   * 安装定影装置热敏电阻 1 和 2 时，请务必使热敏电阻的表面能接触到热辊。

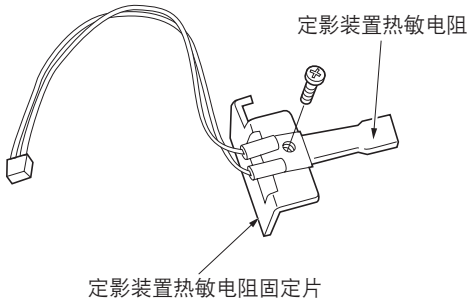


图 1-6-70

(6) 安装与拆卸定影装置温控器

检查或更换定影装置温控器时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置，然后向下完全打开出纸盖板（参见 1-6-33 页）。
2. 打开原稿台装置并拆下定影装置盖板（参见 1-6-38 页）。
3. 拆下固定定影装置温控器的 2 个螺丝和两个 1 芯接插件后，再拆除该温控器。
4. 根据需要检查或更换定影装置的温控器，并重新安装所有拆下的部件。

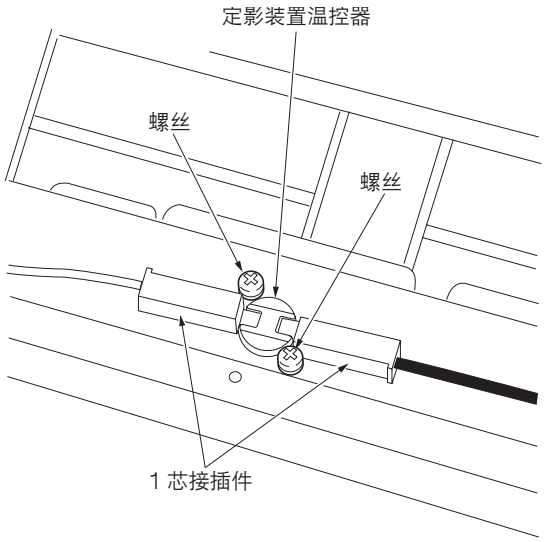


图 1-6-71

(7) 安装与拆卸定影装置热敏电阻 3 和 4（同压辊一起使用）

检查或更换定影装置热敏电阻 3 和 4 时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置，然后向下完全打开出纸盖板（参见 1-6-33 页）。

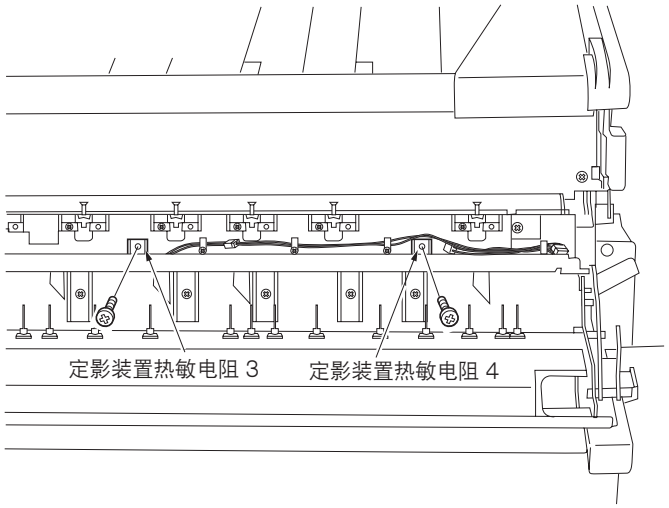


图 1-6-72

2. 从定影装置热敏电阻 3 和 4 上拆下 2 芯接插件，以及固定各热敏电阻的螺丝，然后拆除定影装置热敏电阻 3 和 4。
3. 根据需要检查或更换定影装置热敏电阻 3 和 4，并重新安装所有拆下的部件。
   * 安装定影装置热敏电阻 3 和 4 时，请务必使热敏电阻的表面能接触到压辊。

1-6-7 供纸部

(1) 安装与拆卸裁切装置

更换裁切装置时，请执行以下步骤。

步骤

1. 拆下下部后盖板。
2. 拆下 3 个螺丝后，再按照箭头方向拉动将数据部分拆除。

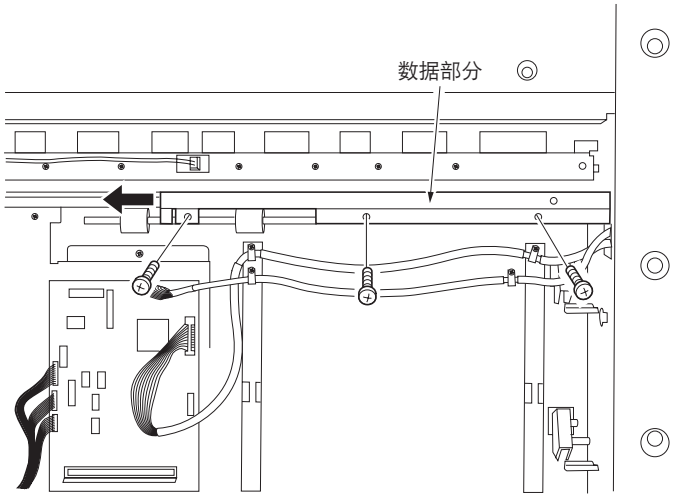


图 1-6-73

3. 从裁切装置上拆下 2 芯和 4 芯接插件。
4. 拆下固定裁切装置的 2 个螺丝，并按照箭头方向滑动裁切装置，将其从主机上拆除。
5. 更换裁切装置并重新安装所有拆下的部件。

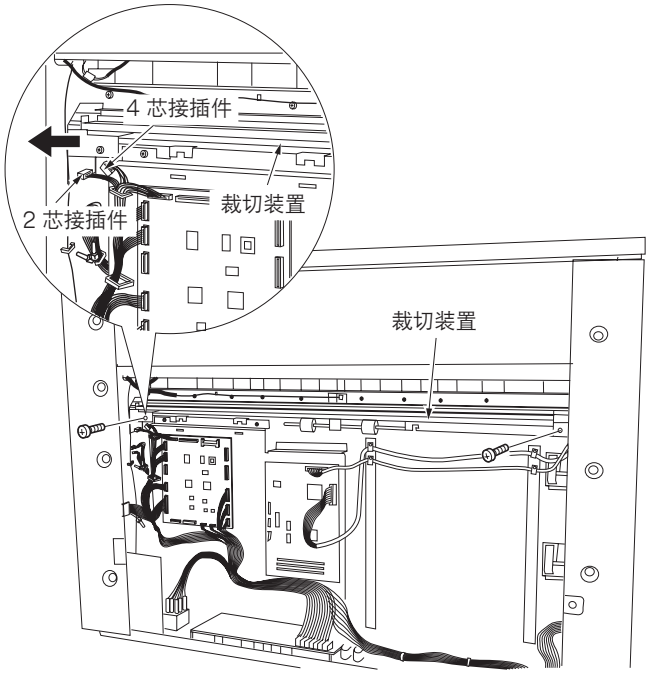


图 1-6-74

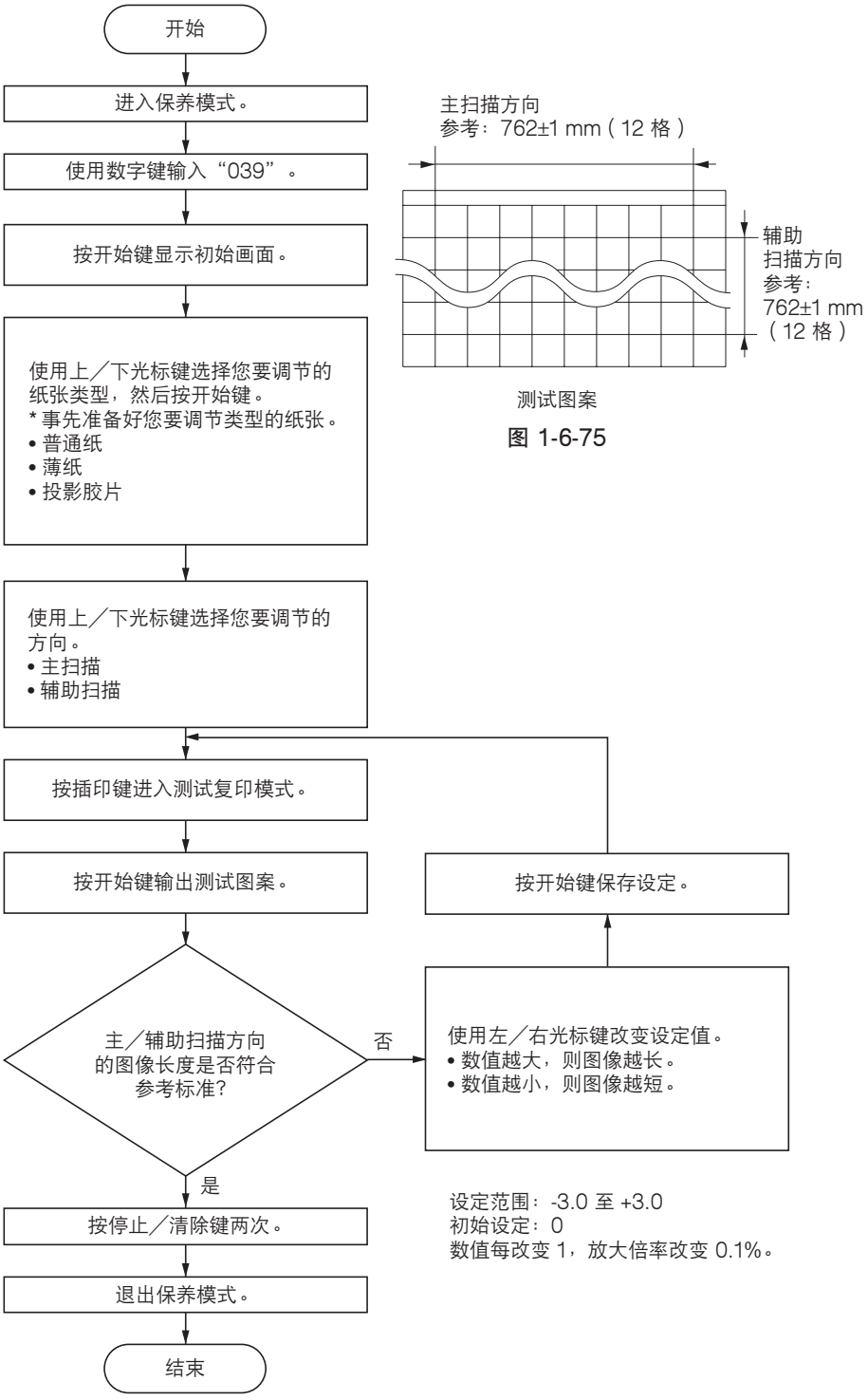
(2) 调节打印放大倍率

打印放大倍率不正确时，请执行以下步骤。

小心：

请使用宽度为 841 mm 以上的纸张。

步骤



测试图案

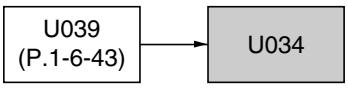
图 1-6-75

(3) 调节打印开始对位

若复印件图像前端和原稿前端之间经常出现偏差，请执行以下步骤。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



步骤

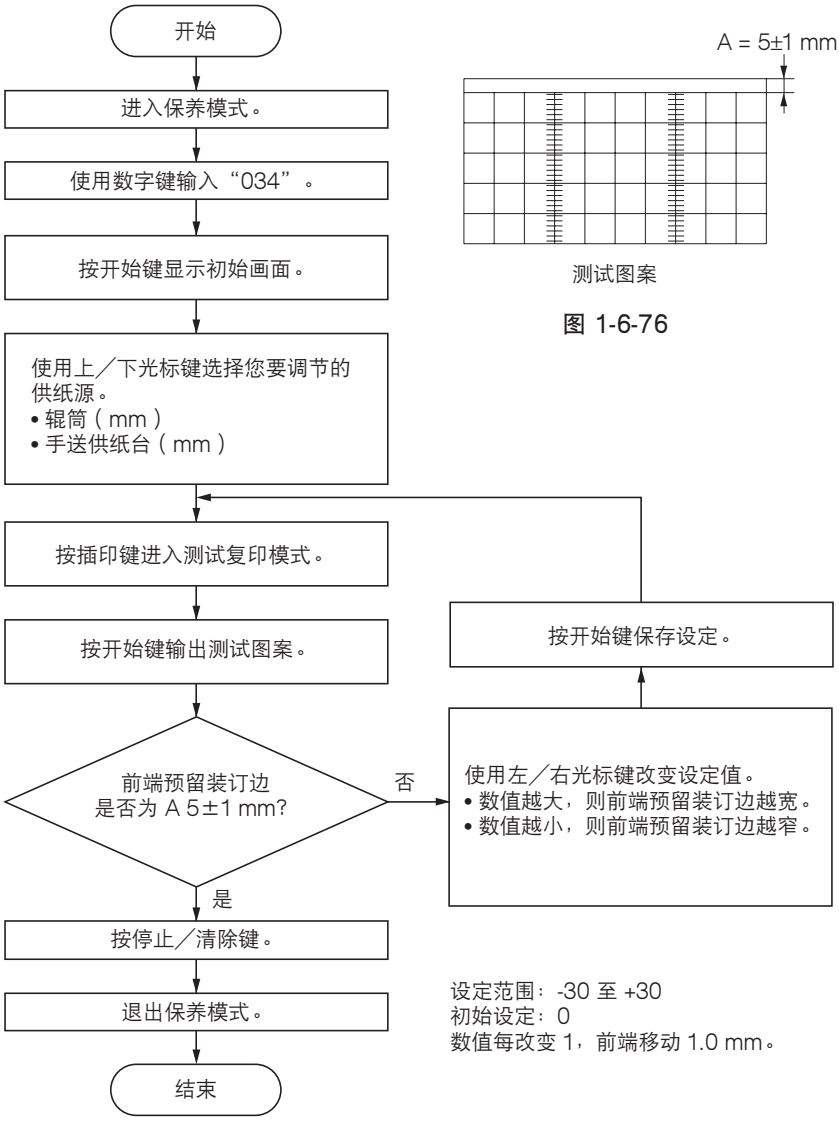


图 1-6-76

(4) 调节标准裁切长度

如果在标准裁切复印时纸张裁切不正确，请执行以下步骤。

同时，如果根据不同的纸张类型（标准纸张、薄纸或投影胶片）设定为不同的裁切长度时，也请执行上述调节。

小心：

对于长度 S、M 和 L，请务必执行本调节。

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。

U039 (P.1-6-43) → U034 (P.1-6-44) → U041

步骤

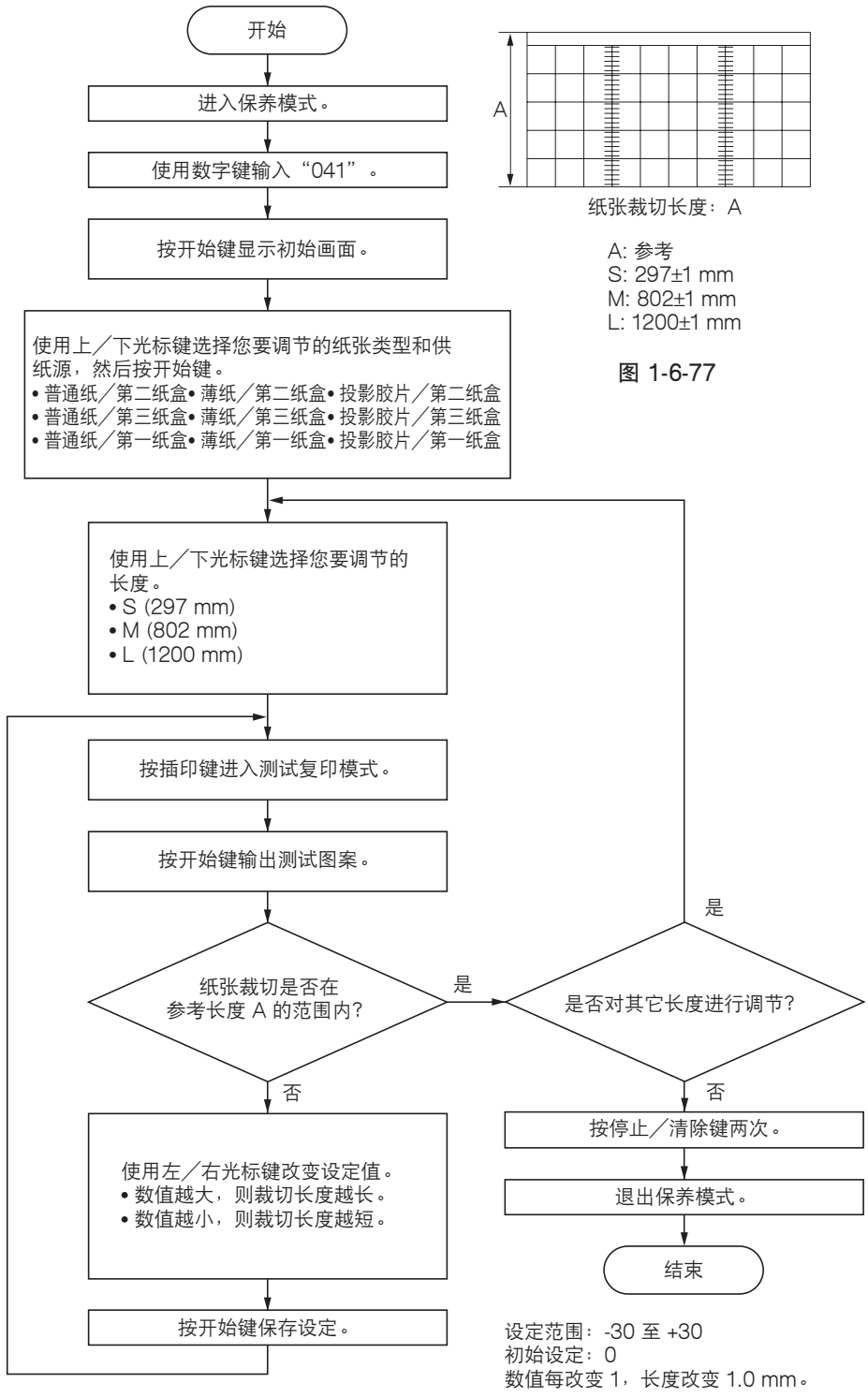


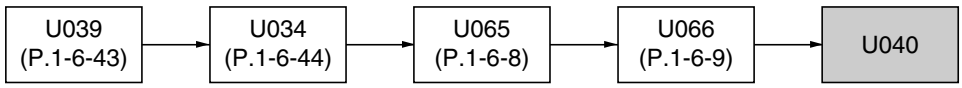
图 1-6-77

(5) 调节同步裁切长度

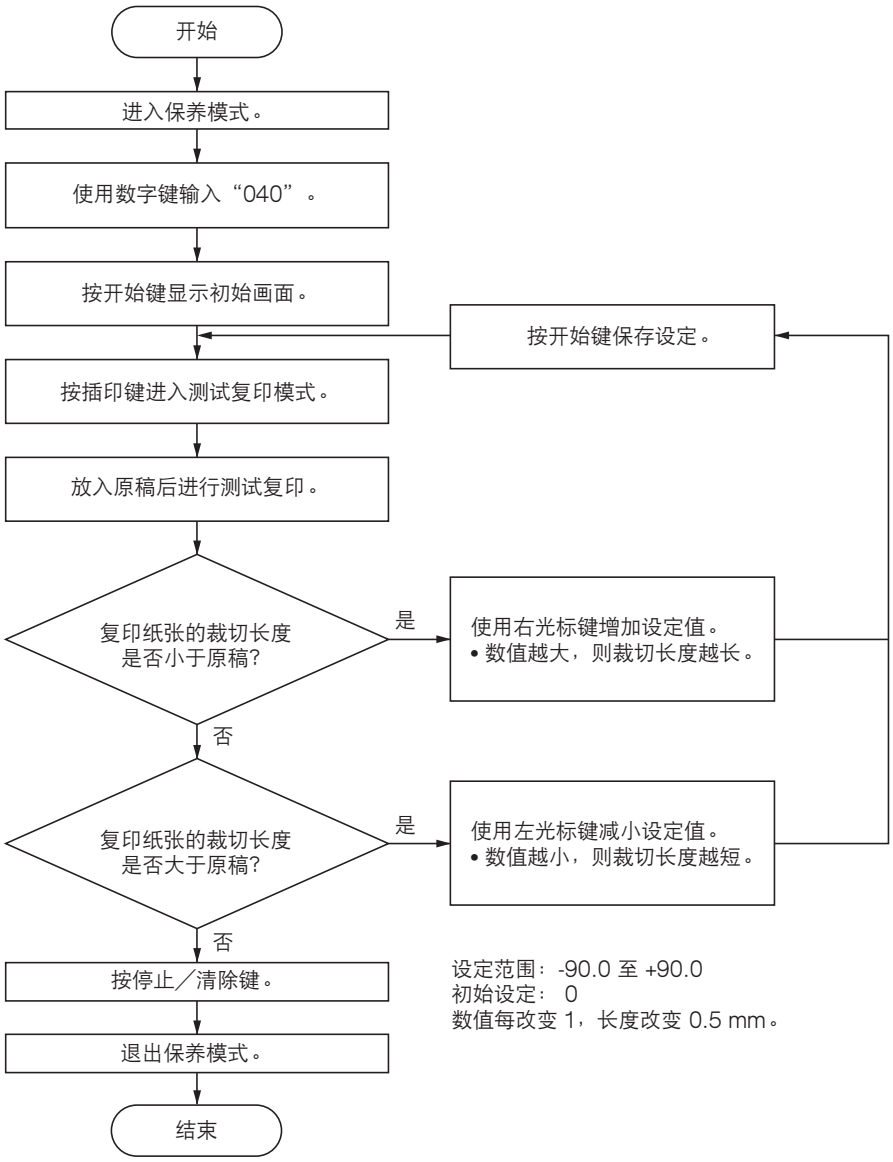
如果在同步裁切复印中复印纸张的裁切长度和原稿不同，请执行以下步骤。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



步骤

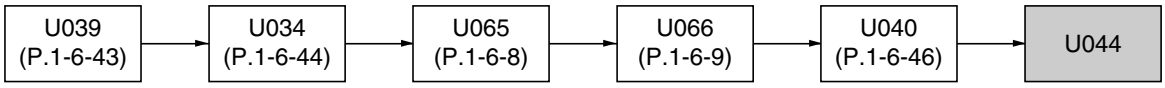


(6) 调大裁切长度

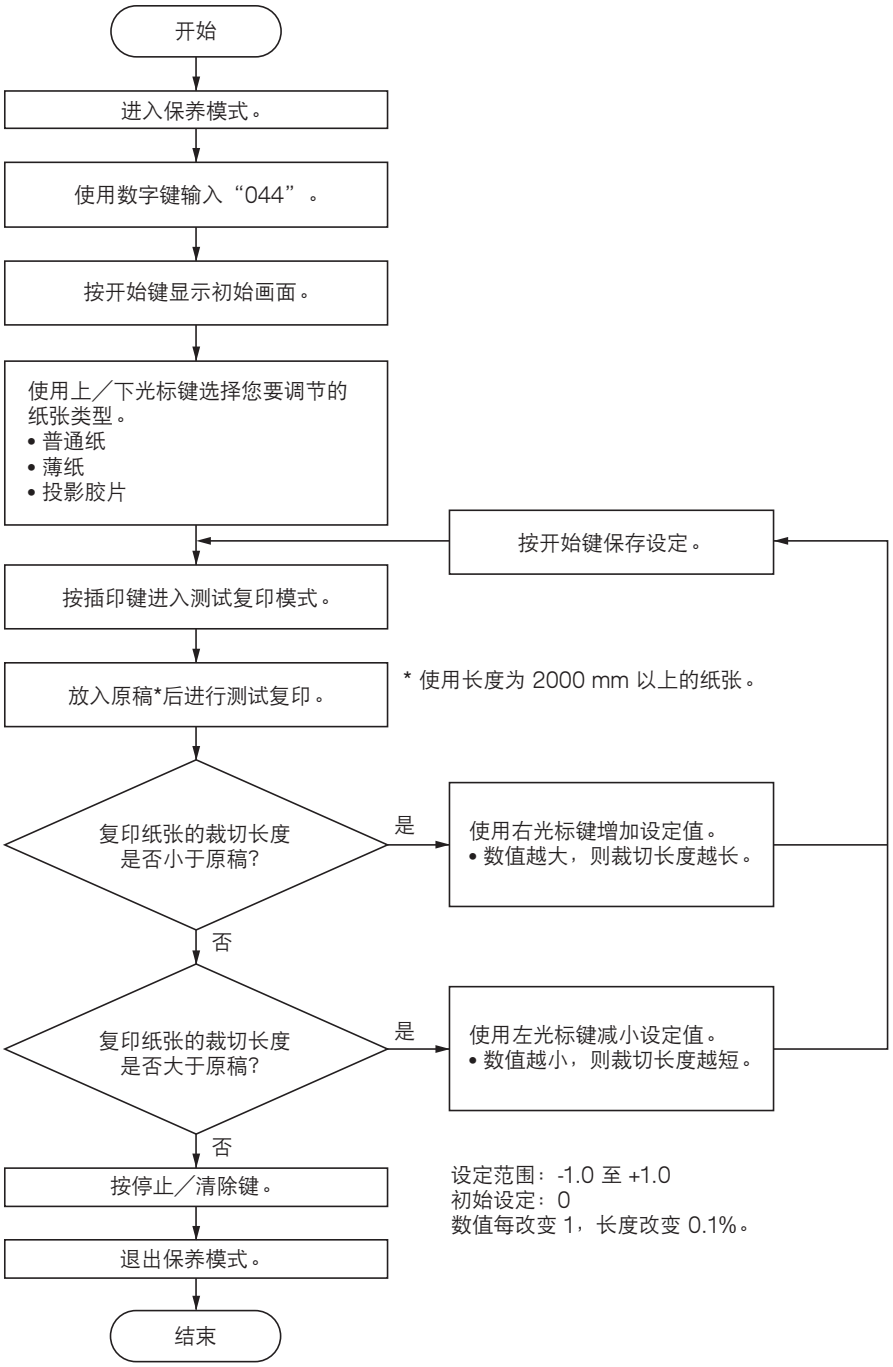
使用长度为 2000 mm 以上的纸张进行同步裁切复印时，若裁切纸张的长度过短，请执行以下步骤。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



步骤

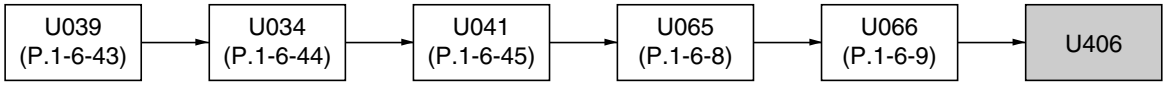


(7) 调节后端预留装订边

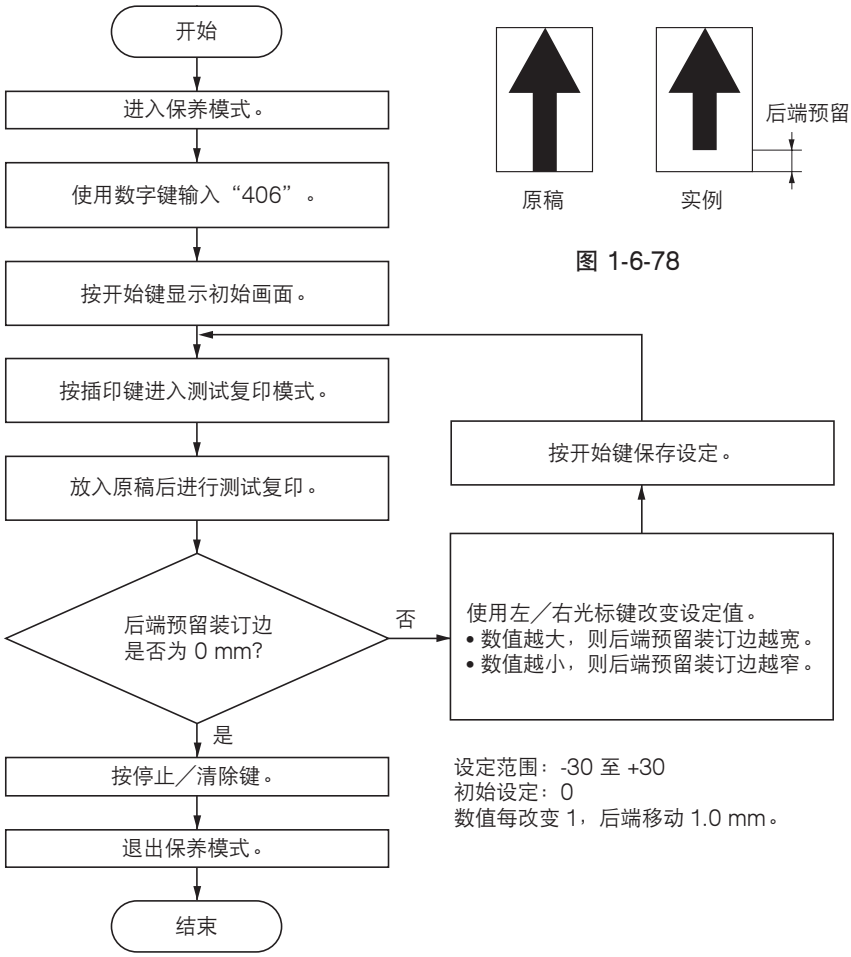
后端预留装订边不正确（不是 0 mm）时，请执行以下步骤。

小心：

进行下文的调节步骤之前，请确保已在保养模式中完成以下调节。



步骤



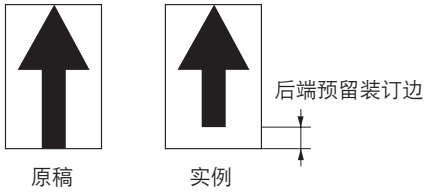


图 1-6-78

1-6-8 供纸部

(1) 安装与拆卸臭氧过滤器

更换臭氧过滤器时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置。
2. 拆下固定臭氧过滤器固定片的螺丝后，再拆除固定片。
3. 拆下臭氧过滤器，并进行更换。
4. 重新安装所有拆下的部件。

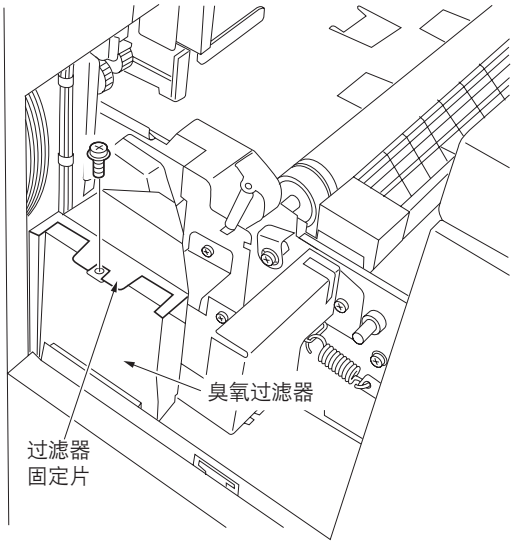


图 1-6-79

(2) 安装与拆卸冷却过滤器

更换冷却过滤器时，请执行以下步骤。

步骤

1. 打开可拆卸装置，然后向下完全打开出纸盖板（参见 1-6-33 页）。
2. 拆下原稿台装置（参见 1-6-34 页）。
3. 拆下上部右盖板和上部左盖板。
4. 拆下冷却过滤器，并进行更换。
5. 重新安装所有拆下的部件。

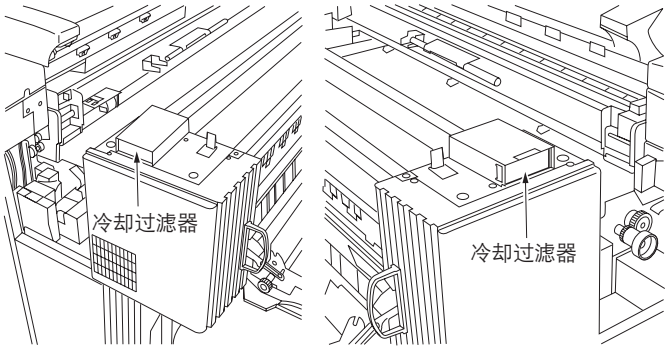


图 1-6-80

1-7-1 更换驱动主控板

步骤

1. 进入保养模式。
2. 执行保养项目 U000 输出保养模式的一组当前设定。
3. 退出保养模式。
4. 关闭电源开关并断开电源线。
5. 使用 PLCC 拆卸工具，从驱动主控板上拆下备份的 ROM。
6. 将备份的 ROM 安装到要更换的驱动主控板上。
7. 更换驱动主控板。
8. 将 CompactFlash Memory 插入驱动主控板上的 CN17 中。
9. 将电源线插回插座，打开电源开关，然后安装软件。
10. 安装软件后，关闭电源开关并取出 CompactFlash Memory。
11. 打开电源开关，进入保养模式。
12. 执行保养项目 U019，确保软件已正确安装。
13. 执行保养项目 U000 输出保养模式的一组当前设定。
14. 比较步骤 2 和步骤 13 中输出的列表。重新设定与原来设定不同的调节数据。
15. 退出保养模式。

1-7-2 更换 IPU PCB

步骤

1. 关闭电源开关并断开电源线。
2. 从 IPU PCB 上拆下 DIMM。
3. 将 DIMM 装入要更换的 IPU PCB 中。
4. 更换 IPU PCB。
5. 将 CompactFlash Memory 插入 IPU PCB 上的 CN13 中。
6. 将电源线插回插座，打开电源开关，然后安装软件。
7. 安装软件后，关闭电源开关并取出 CompactFlash Memory。
8. 打开电源开关，进入保养模式。
9. 执行保养项目 U019，确保软件已正确安装。
10. 退出保养模式。

1-7-3 更换扫描仪 PCB

步骤

1. 关闭电源开关并断开电源线。
2. 更换扫描仪 PCB。
3. 将 CompactFlash Memory 插入 IPU PCB 上的 CN13 中。
4. 将电源线插回插座，打开电源开关，然后安装软件。
5. 安装软件后，关闭电源开关并取出 CompactFlash Memory。
6. 打开电源开关，进入保养模式。
7. 执行保养项目 U019，确保软件已正确安装。
8. 退出保养模式。

1-7-4 升级闪存 ROM 固件版本（驱动主控板、IPU PCB 和扫描仪 PCB）

固件升级需要以下工具：
CompactFlash（推荐使用 SANDISK 制造的产品。）

注意事项

- 在将数据从计算机写入新的 CompactFlash 时，请务必事先将其格式化。
  （格式化时，请插入 CompactFlash 并选择驱动器。）
  对于台式电脑，请将其与 CompactFlash 卡读写器连接。对于笔记本电脑，请使用 CompactFlash 专用的 PC 卡适配器或连接部分。
- 拆下和连接接插件之前，请务必关闭电源开关。

步骤

1. 进入保养模式。
2. 执行保养项目 U000 输出保养模式的一组当前设定。
3. 退出保养模式。
4. 关闭电源开关并断开电源线。
5. 拆下下部后盖板和主控板盖板。
6. 将 CompactFlash Memory 插入驱动主控板上的 CN17 中。
7. 将电源线插回插座，打开电源开关，然后安装软件。

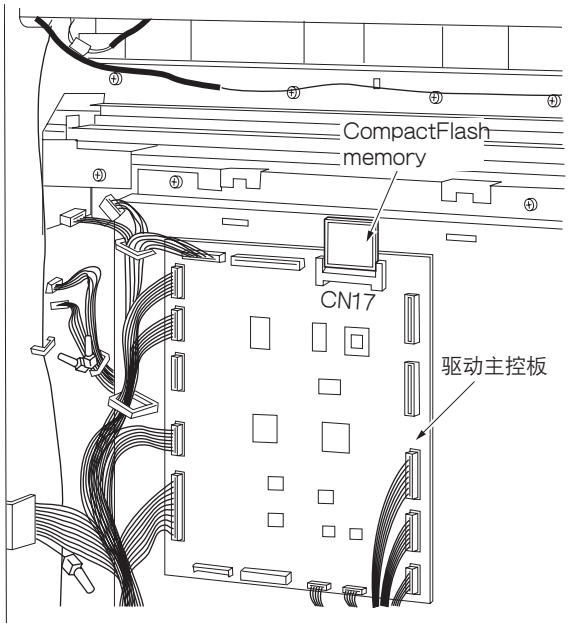


图 1-7-1

   - 开始版本升级，一条信息出现在 LCD 上（约 2 分钟）。
   - 版本升级完成后，“OK”出现在 LCD 上。
8. 关闭电源开关并断开电源线。

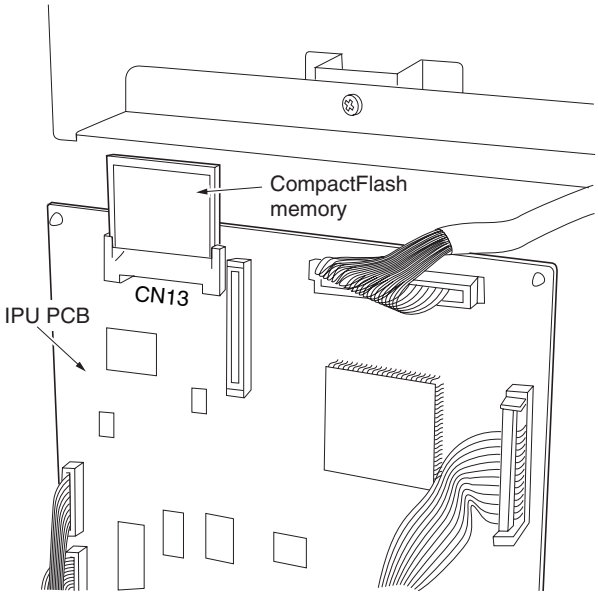


图 1-7-2

9. 取出 CompactFlash Memory。
10. 将 CompactFlash Memory 插入 IPU PCB 上的 CN13 中。
    - 请事先将升级版本固件装入 CompactFlash Memory 中。（ 扫描仪 PCB 使用的升级固件自 IPU PCB 发送。 ）
11. 将电源线插回插座，打开电源开关。
    - 开始版本升级，一条信息出现在 LCD 上。
    - 版本升级完成后，“OK”出现在 LCD 上。
12. 关闭电源开关。
13. 取出 CompactFlash Memory。

14. 重新打开电源开关。
15. 进入保养模式。
16. 执行保养项目 U000 输出保养模式的一组当前设定。
17. 比较步骤 2 和步骤 16 中输出的列表。重新设定与原来设定不同的调节数据。
18. 退出保养模式。

1-7-5 固定的可变电阻（VR）

某些出厂时调节好的可变电阻一旦出厂就不能再进行调节。

以下可变电阻在出厂后不能调节。请勿试图调节这些电阻。
- 电源高压变压器：VRF、VRMC、VRG、VRB
- ST 高压变压器：VR101、VR102、VR201、VR202、VR203
- 感光鼓表面电势 PCB：VR1、VR3
- 左、右灯控板：VR1

2-1-1 各部分的机械构造

(1) 供纸部和传输部

供纸部和传输部由图 2-1-1 所示的各部件构成。可从纸张滚筒手动或自动供纸。
在供纸部和传输部，从滚筒装置进入或放置在手送供纸台上的纸张被传输至转印部（与 LPH 部定时的 LED 同步）。

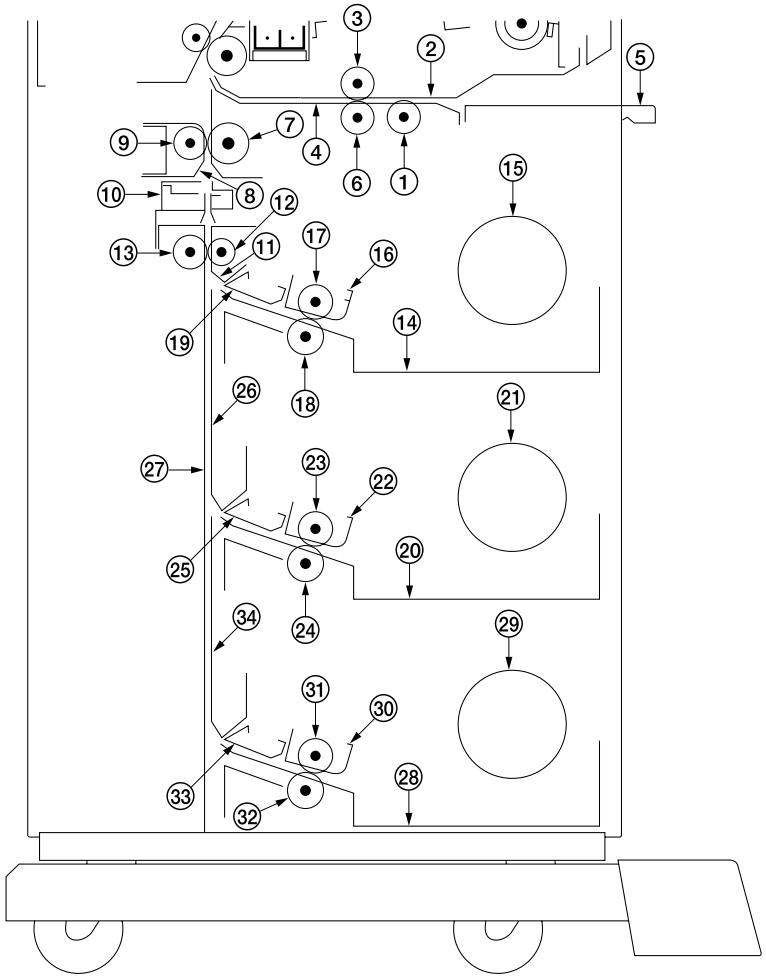


图 2-1-1 供纸部和传输部

① 手送供纸辊
② 手送供纸上部导板
③ 手送供纸上部辊
④ 手送供纸下部导板
⑤ 手送供纸台
⑥ 手送供纸下部辊
⑦ 滚筒对位辊
⑧ 裁切出纸后部导板
⑨ 滚筒对位皮带轮
⑩ 裁切装置
⑪ 裁切插入前部导板
⑫ 裁切插入前部辊
⑬ 裁切插入后部辊
⑭ 滚筒基座*
⑮ 滚筒凸缘
⑯ 滚筒供纸上部导板*
⑰ 滚筒供纸上部辊*
⑱ 滚筒供纸下部辊*
⑲ 纸卷前部导板*
⑳ 滚筒基座
㉑ 滚筒凸缘
㉒ 滚筒供纸上部导板
㉓ 滚筒供纸上部辊
㉔ 滚筒供纸下部辊
㉕ 纸卷前部导板
㉖ 滚筒纸张传输前部导板
㉗ 滚筒纸张传输后部导板
㉘ 滚筒基座
㉙ 滚筒凸缘
㉚ 滚筒供纸上部导板
㉛ 滚筒供纸上部辊
㉜ 滚筒供纸下部辊
㉝ 纸卷前部导板
㉞ 滚筒纸张传输前部导板

* 当安装了上部滚筒装置（选购件）时，部件 ⑭ 至 ⑲ 会出现。

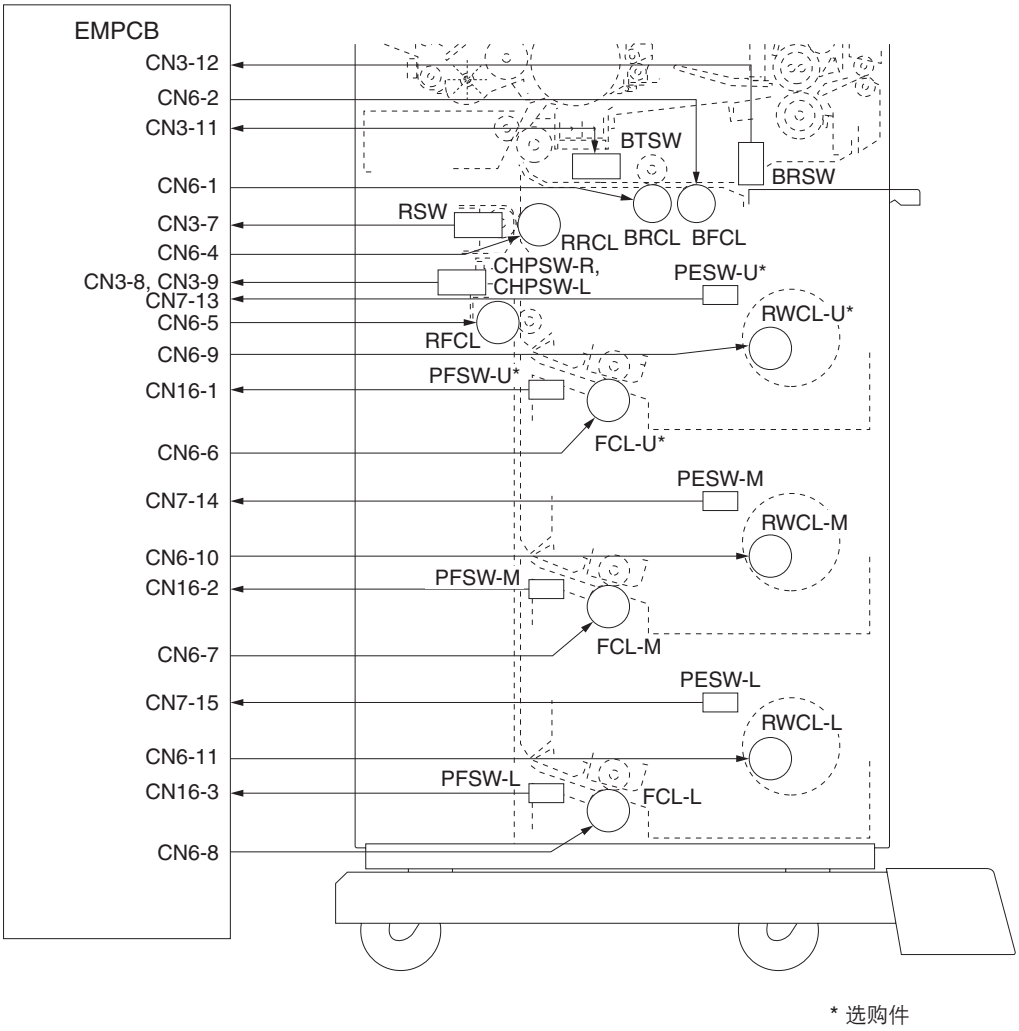


图 2-1-2 供纸部和传输部框图

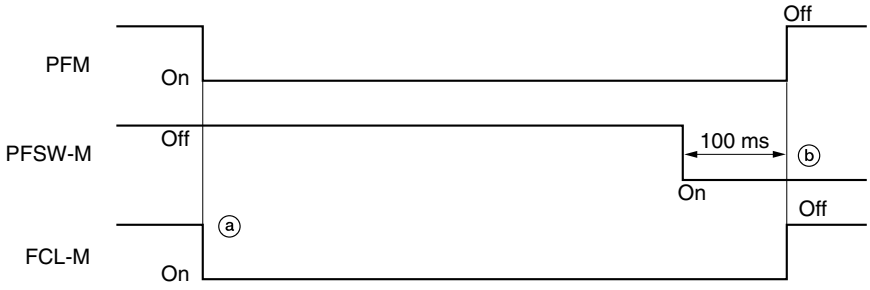
纸卷卷绕操作

滚筒装置中纸张的前端首先通过卷绕操作传送到原位（复印就绪位置），即准备复印的位置。

A. 执行以下操作后，如果纸卷的前端不在原位，将对该滚筒装置执行卷绕操作。
   1) 按复位键后。
   2) 执行自动清除功能后。
   3) 使用供纸源键改变供纸位置后。
   4) 复印周期结束后的 1 分钟内，就绪灯（复印就绪指示灯）亮起。（如果在就绪灯亮起后按下任意键，则在该键按下后还需等待 1 分钟。）
   5) 在打开／关闭可拆卸装置（周期性安全开关 1 和 2）、出纸盖板（周期性安全开关 3）、下部右盖板（周期性安全开关 4）或前盖板（周期性安全开关 5 和 6）后。

B. 执行以下操作后，将对所有滚筒装置执行卷绕操作。（从最低的滚筒装置开始卷绕。）
   1) 打开／关闭前盖板（周期性安全开关 5 和 6）后。

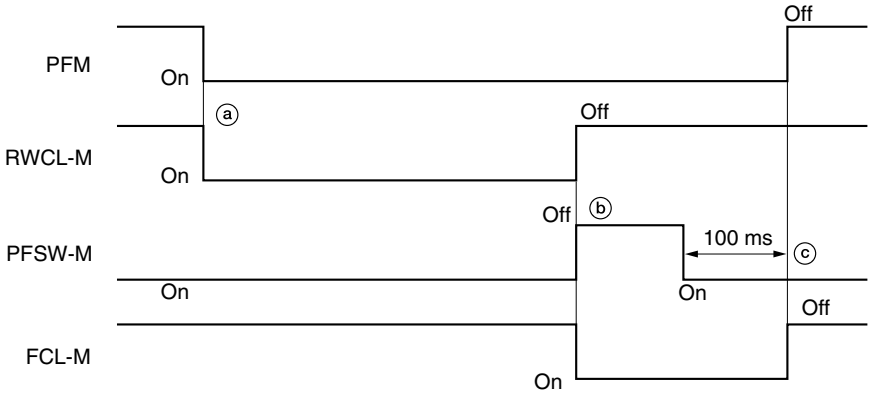
• 供纸开关关闭



时序图 2-1-1 中部滚筒装置的卷绕操作（1）

a: 打开供纸电机（PFM）和中部供纸离合器（FCL-M），纸张沿供纸方向传输。
b: 打开中部供纸开关（PFSW-M）100 ms 后，中部供纸离合器（FCL-M）和供纸电机（PFM）关闭，纸张的前端停止在原位（复印就绪位置）。
• 以相同方式执行上部和下部滚筒装置的卷绕操作。

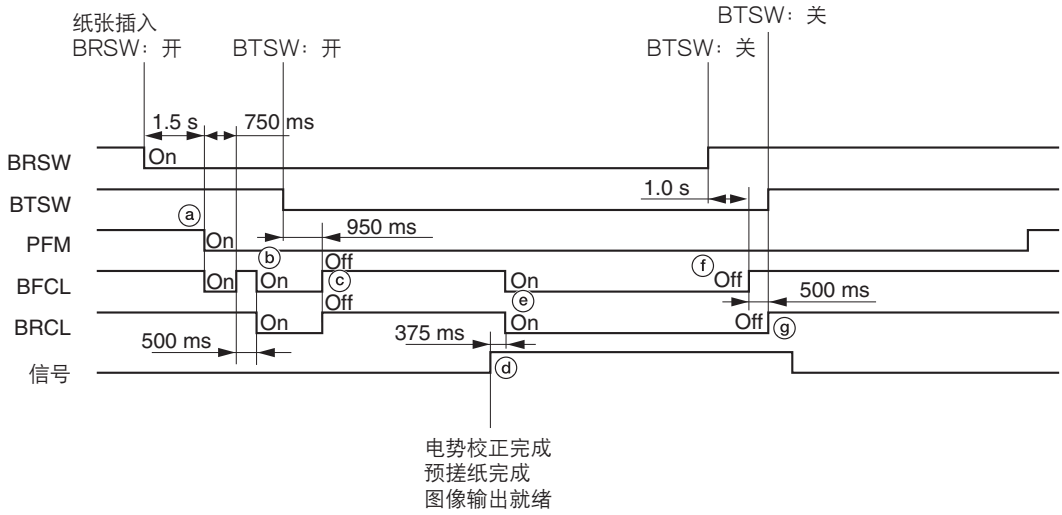
• 供纸开关打开



时序图 2-1-2 中部滚筒装置的卷绕操作（2）

a: 供纸电机（PFM）和中部滚筒卷绕离合器（RWCL-M）打开，纸张开始卷绕。
b: 关闭中部供纸开关（PFSW-M）后，中部滚筒卷绕离合器（RWCL-M）关闭，中部供纸离合器（FCL-M）打开，纸张沿供纸方向传输。
c: 打开中部供纸开关（PFSW-M）100 ms 后，中部供纸离合器（FCL-M）和供纸电机（PFM）关闭，纸张的前端停止在原位（复印就绪位置）。
• 以相同方式执行上部和下部滚筒装置的卷绕操作。

(1-1) 手送供纸



时序图 2-1-3 手送供纸

a: 将纸张插入手送供纸台使手送对位开关（BRSW）打开后，经过 1.5 s，供纸电机（PFM）和手送供纸离合器（BFCL）打开并持续 750 ms 后，插入的纸张开始转送。

b: 手送供纸离合器（BFCL）关闭 500 ms 后，手送供纸离合器（BFCL）和手送对位离合器（BRCL）打开，开始预搓纸。

c: 打开手送对位开关（BTSW）950 ms 后，手送供纸离合器（BFCL）和手送对位离合器（BRCL）关闭，纸张停止在复印就绪位置。

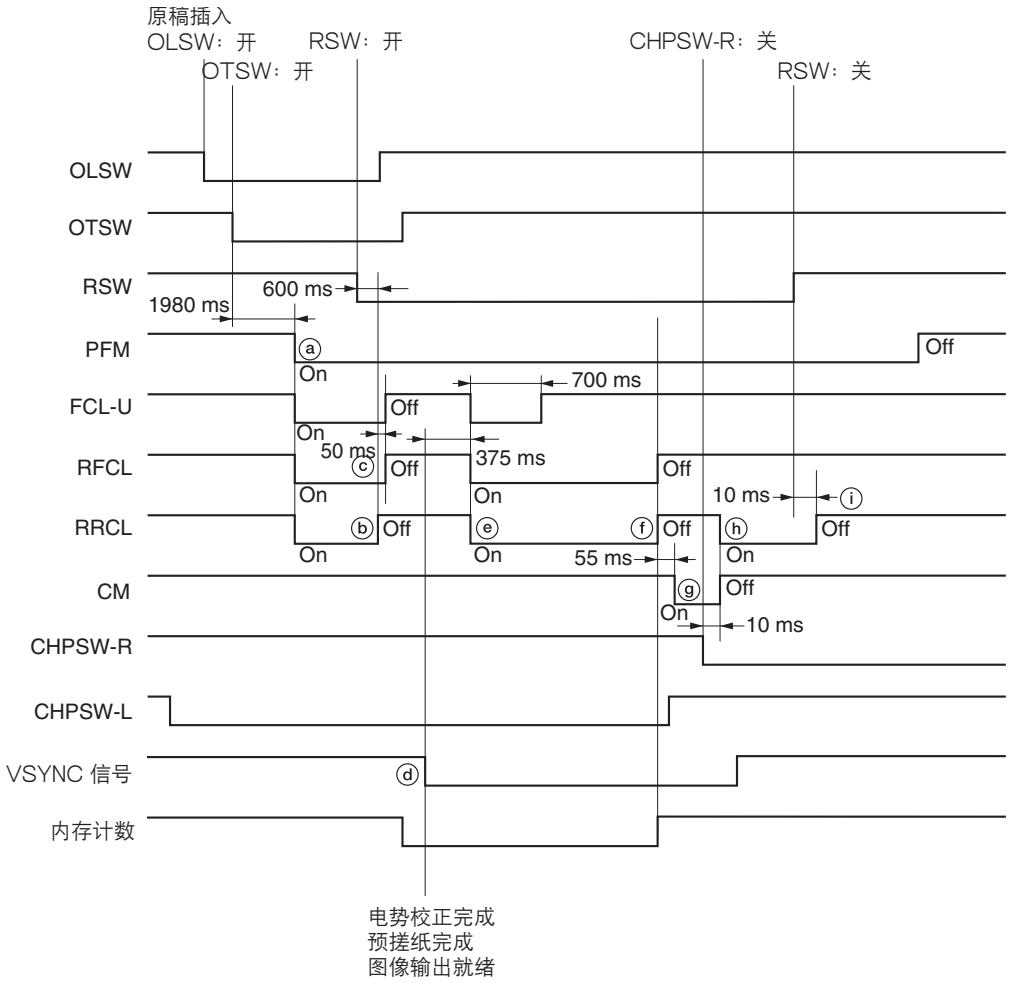
d: 电势校正和预搓纸完成，图像输出就绪。在满足对位搓纸启动条件后，VSYNC 信号打开。

e: 手送供纸离合器（BFCL）和手送对位离合器（BRCL）打开，将纸张传输至转印部。

f: 关闭手送对位开关（BRSW）1.0 s 后，手送供纸离合器（BFCL）关闭。

g: 手送供纸离合器（BFCL）关闭 500 ms 后，手送对位离合器（BRCL）关闭，供纸操作完成。

(1-2) 滚筒装置供纸



时序图 2-1-4 滚筒装置供纸

a: 插入原稿且打开原稿后端开关（OTSW）1980 ms 后，供纸电机（PFM）、当前所选滚筒装置〔上部／中部／下部供纸离合器（FCL-U/M/L）〕的供纸离合器、滚筒供纸离合器（RFCL）以及对位辊离合器（RRCL）打开，开始从所选滚筒装置中供纸。

b: 供给的纸张使得对位开关（RSW）打开。经过 600 ms 后，滚筒对位开关（RRCL）关闭，纸张停止。（预搓纸完成。）

c: 对位辊离合器（RRCL）关闭 50 ms 后，上部／中部／下部供纸离合器（FCL-U/M/L）关闭，使纸张裁切部的下部纸张松散。

d: 电势校正和预搓纸完成，图像输出就绪。在满足对位搓纸启动条件后，PSYNC 信号打开。

e: 滚筒供纸离合器（RFCL）和对位辊离合器（RRCL）打开，上部／中部／下部供纸离合器（FCL-U/M/L）打开并持续 700 ms 后，开始对位搓纸。

f: 纸张长度达到内存计数后，滚筒供纸离合器（RFCL）和对位辊离合器（RRCL）关闭。

g: 纸张长度达到内存计数 55 ms 后，裁切电机（CM）打开，纸张被裁切。

h: 右裁切原位开关（CHPSW-R）关闭 10 ms 后，裁切电机（CM）关闭，裁切装置停止在原位。同时，对位辊离合器关闭，裁切好的纸张被传输。

i: 对位开关（RSW）关闭 10 ms 后，对位辊离合器（RRCL）关闭以完成对位搓纸。

(2) 主充电器部

主充电器部由图 2-1-3 中所示的感光鼓、感光鼓表面电势传感器（DPS）、主充电器装置和主栅构成。
感光鼓通过主栅均匀地充电，在表面形成静态潜像。
感光鼓表面电势传感器测出感光鼓表面较暗的电势。

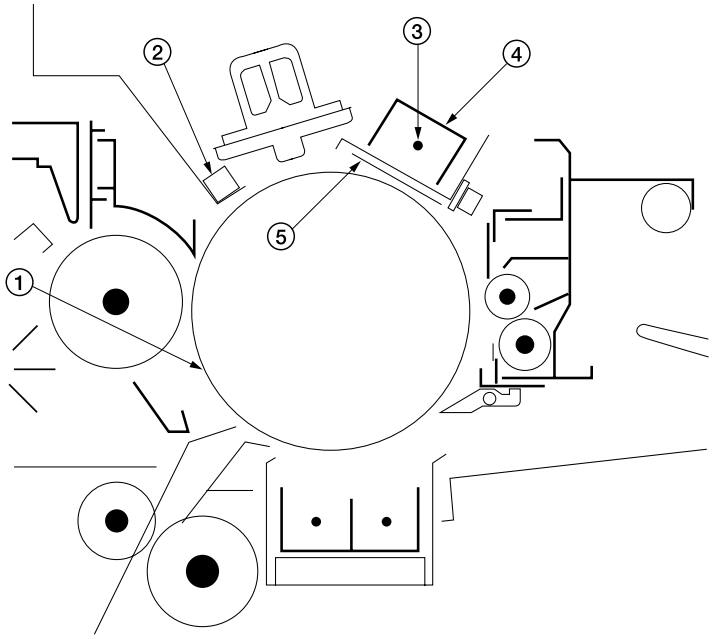


图 2-1-3 主充电器部

① 感光鼓
② 感光鼓表面电势传感器（DPS）
③ 充电器导线（镀金氧化钨线）
④ 主充电器组件
⑤ 主栅

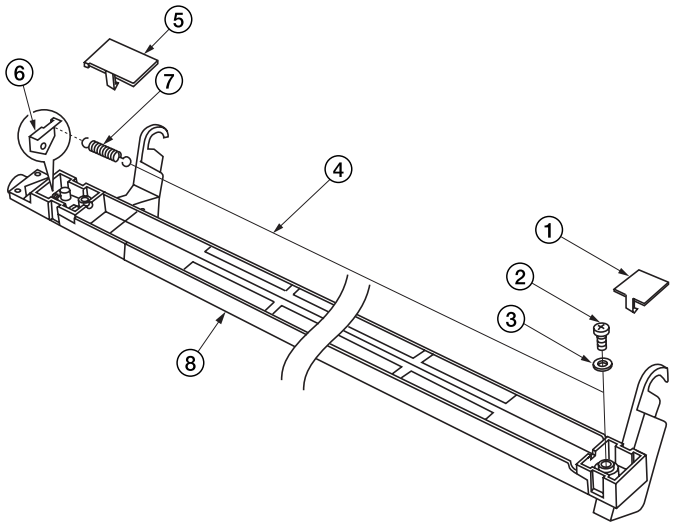


图 2-1-4 主充电器组件

① 主充电器右盖
② 螺丝
③ 垫圈
④ 充电器导线（镀金氧化钨线）
⑤ 主充电器左盖
⑥ 主充电器电极
⑦ 充电器弹簧
⑧ 主充电器护罩

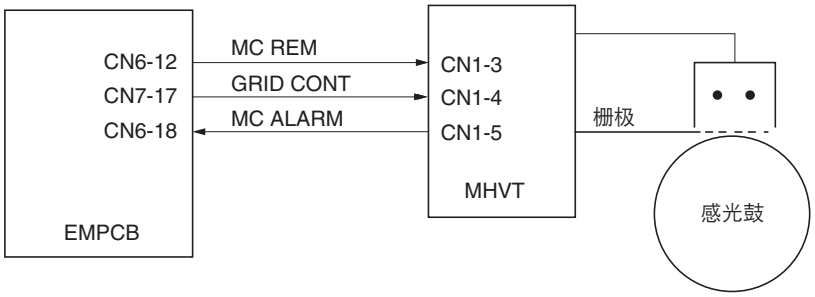
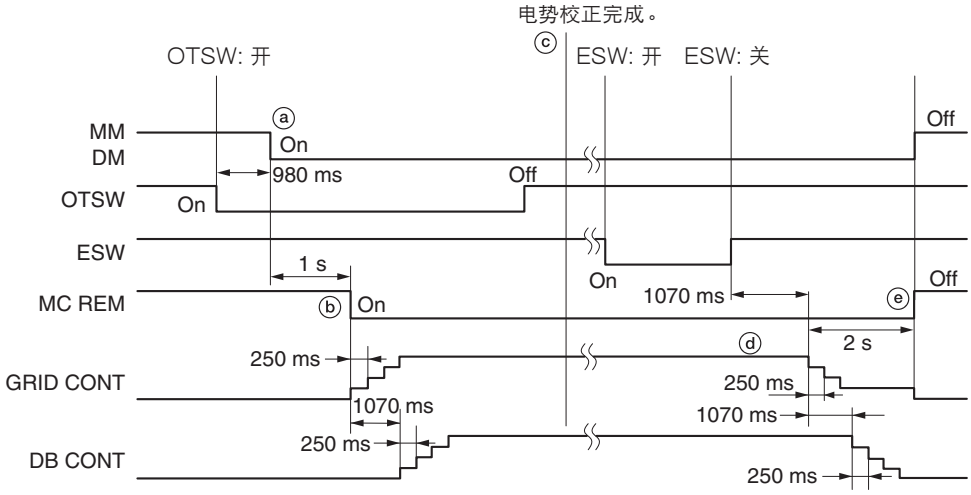


图 2-1-5 主充电器部框图



时序图 2-1-5 操作主高压变压器

a: 插入原稿并打开原稿后端开关（OTSW）980 ms 后，主电机（MM）和感光鼓电机（DM）打开。

b: 主电机（MM）和感光鼓电机（DM）打开 1 s 后，主充电（MC REM）开始。逐步控制栅极电压（GRID CONT）和显影偏压（DB CONT）来逐渐增加感光鼓电势。

c: 感光鼓电势达到 780 V DC 时，电势校正完成。

d: 复印完成且出纸开关（ESW）关闭 1070 ms 后，逐步控制栅极电压（GRID CONT）和显影偏压（DB CONT）来逐渐增加感光鼓电势。

- 如果不需要补充墨粉，则出纸开关关闭后，电压即逐步受到控制。如果需要补充墨粉，电压则在补充墨粉后逐步受到控制。

e: 栅极电压（GRID CONT）结束降低控制时，主充电（MC REM）结束。

(3) 曝光和原稿传输部

对移动原稿通过扫描曝光方式实现曝光。左、右氙气灯（XL-R/L）可用作光源。当原稿由各辊通过稿台玻璃进行传输时，原稿经氙气灯曝光，曝光图像通过 CIS（触点图像传感器）读取。

CIS 在中上部原稿辊（白色参照）上读取氙气灯光的反射以使强度保持恒定。

原稿通过前／中／后上部原稿辊以及前／后下部原稿辊的旋转进行传送。这些辊受原稿前端开关（OLSW）和原稿后端开关（OTSW）的控制。原稿电机（OM）驱动原稿供纸部。

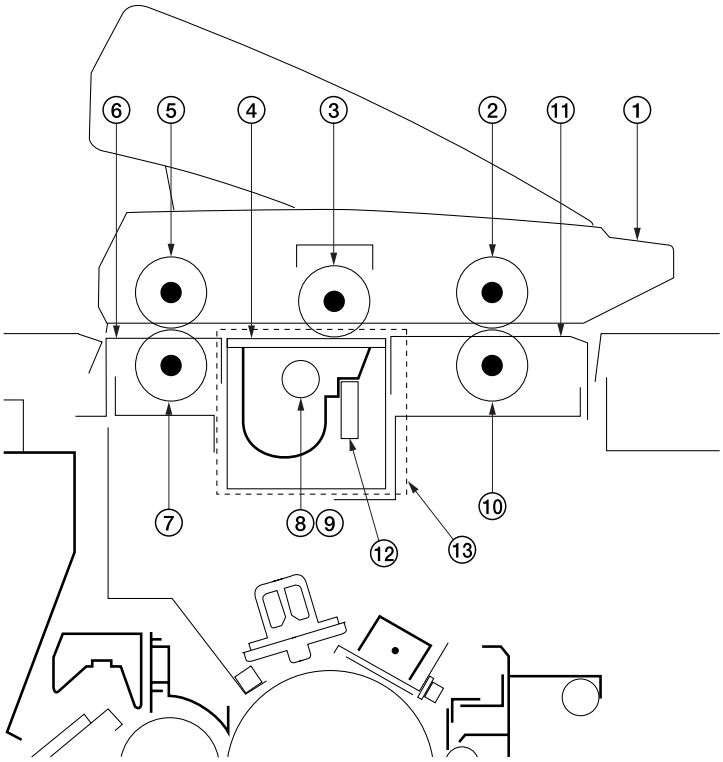


图 2-1-6 曝光和原稿传输部

① 原稿盖板
② 前上部原稿辊
③ 中上部原稿辊
④ 稿台玻璃
⑤ 后上部原稿辊
⑥ 原稿供纸后导板
⑦ 后下部原稿辊
⑧ 右氙气灯（XL-R）
⑨ 左氙气灯（XL-L）
⑩ 前下部原稿辊
⑪ 原稿供纸前导板
⑫ SLA（SELFOC 镜头阵列）
⑬ CIS（触点图像传感器）

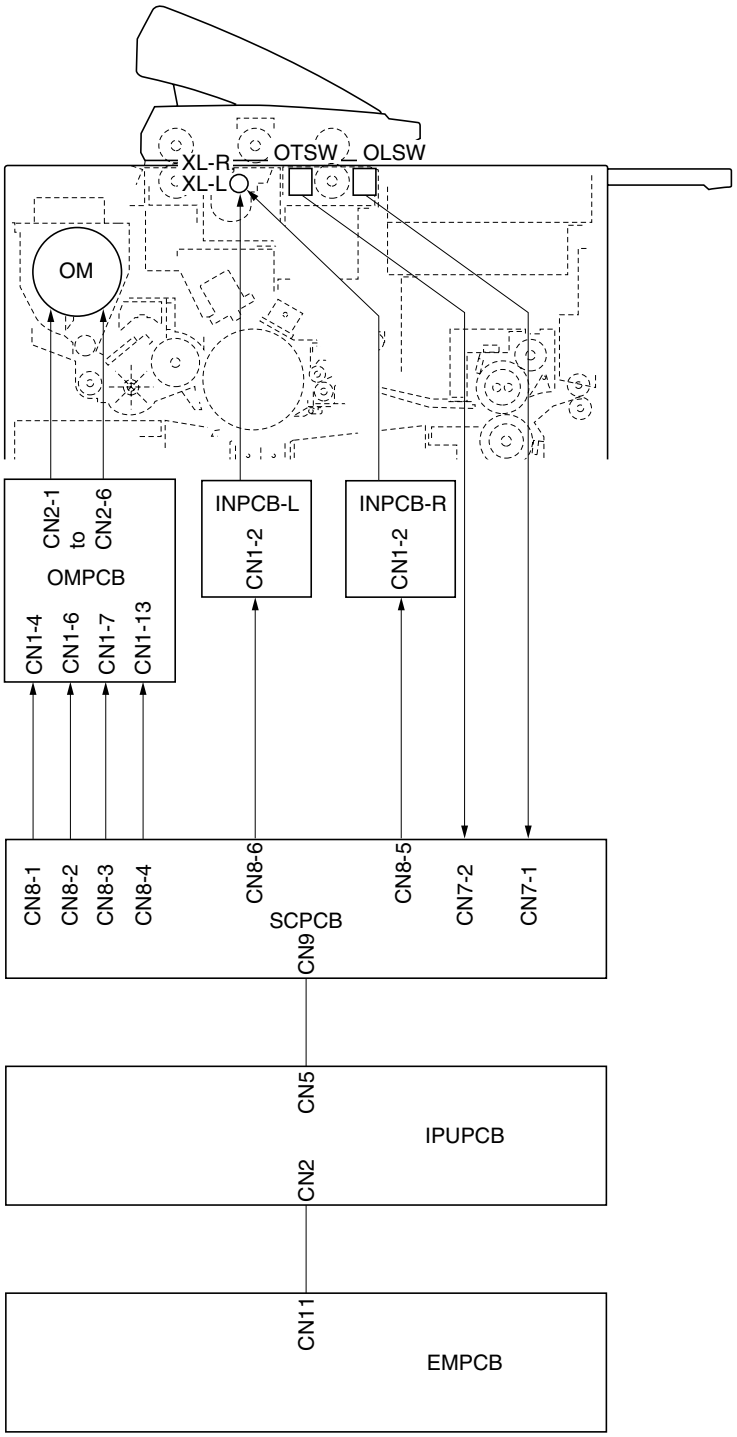
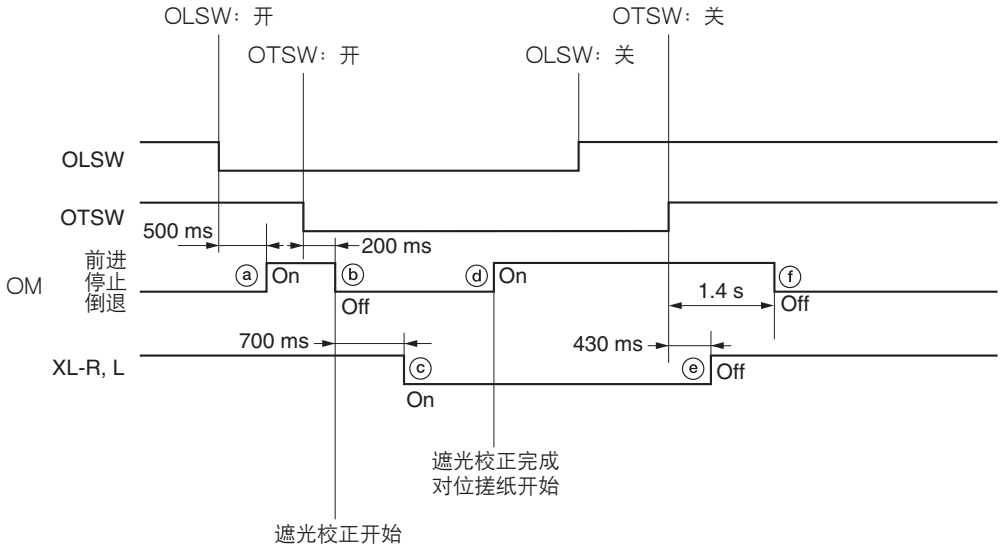


图 2-1-7 曝光和原稿传输部框图



时序图 2-1-6 曝光和原稿传输部框图

a: 插入原稿且打开原稿前端开关（OLSW）500 ms 后，原稿电机（OM）开始向前旋转以传输原稿。
b: 传输原稿且打开原稿后端开关 200 ms 后，原稿供纸离合器（OFCL）关闭，原稿停止在复印就绪位置。同时，CIS（触点图像传感器）的遮光校正开始。
c: 原稿电机（OM）关闭 700 ms 后，左、右氙气灯（XL-R/L）亮起。
d: 遮光校正完成后，原稿电机（OM）再次打开。对位搓纸开始，原稿经过稿台玻璃传输进行曝光。
e: 原稿曝光完成。原稿后端开关（OTSW）关闭 430 ms 后，左、右氙气灯（XL-R/L）熄灭。
f: 原稿后端开关（OTSW）关闭 1.4 s 后，原稿电机（OM）关闭以完成原稿传输。

(4) CIS 和 LPH 部

在 CIS 和 LPH 部，CIS 读取经左、右氙气灯（XL-R/L）曝光的原稿图像，感光鼓表面受 LPH 辐射，在其上形成静态潜像。

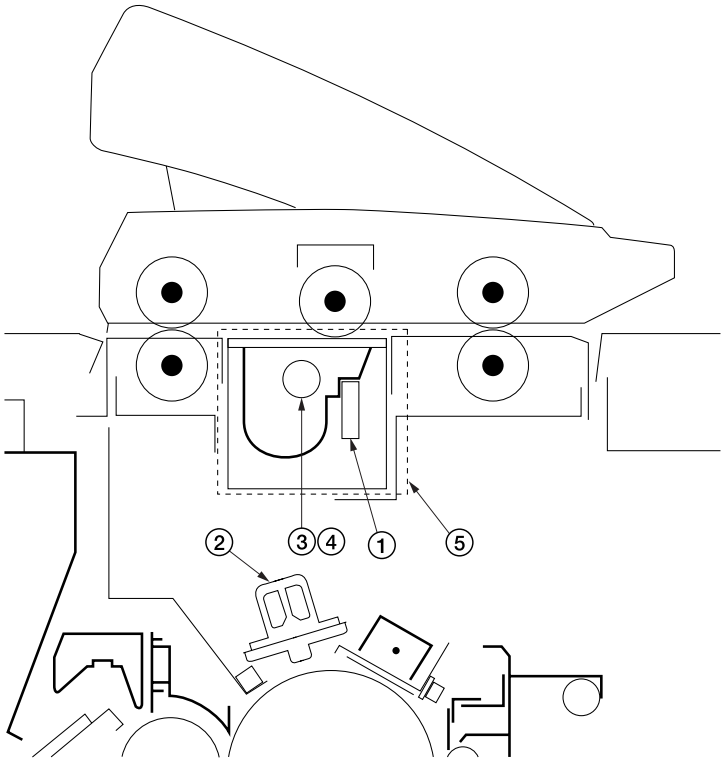


图 2-1-8 CIS 和 LPH 部

① SLA（SELFOC 镜头阵列）
② LPH（LED 打印头）
③ 右氙气灯（XL-R）
④ 左氙气灯（XL-L）
⑤ CIS（触点图像传感器）
包含 ①、③ 和 ④ 部分。

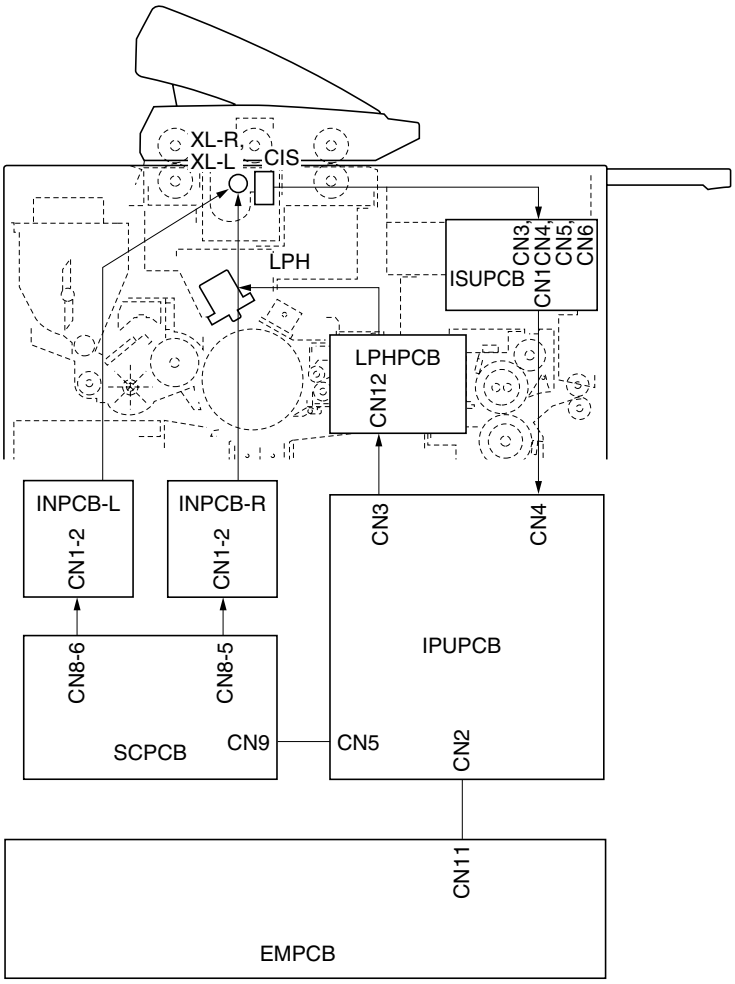


图 2-1-9 CIS 和 LPH 部框图

原稿图像读取

CIS（触点图像传感器）由 4 个 3712 光电晶体管通道构成。14592 光电晶体管沿着宽度为 A0（934 mm）的行读取原稿图像，且原稿图像的模拟数据被发送至 ISU PCB（ISUPCB）。

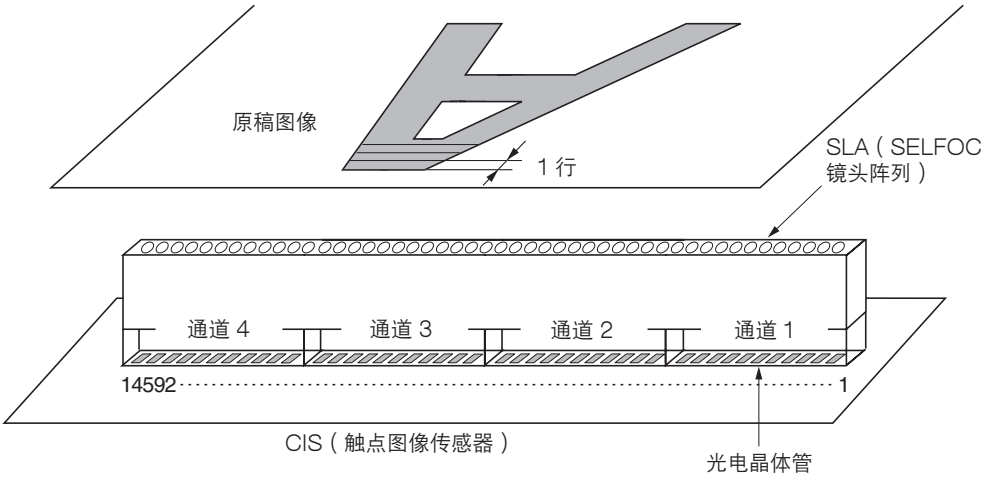


图 2-1-10 原稿图像读取

静态潜像形成

LPH（LED 打印头）由 14592 LED 构成，它们根据 CIS 读取到的图像数据打开和关闭，从而在感光鼓表面形成逐行的静态潜像。墨粉仅粘附在受发光 LED 辐射的区域，由此形成图像。

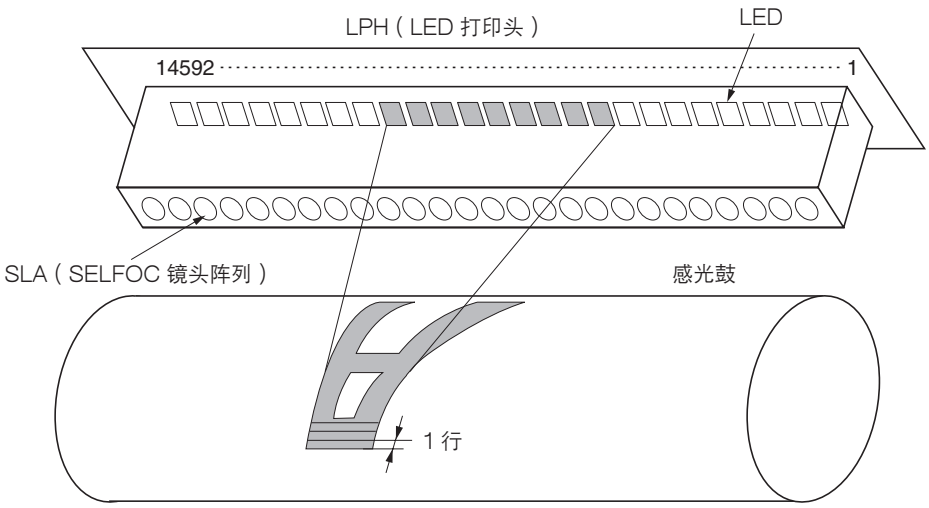
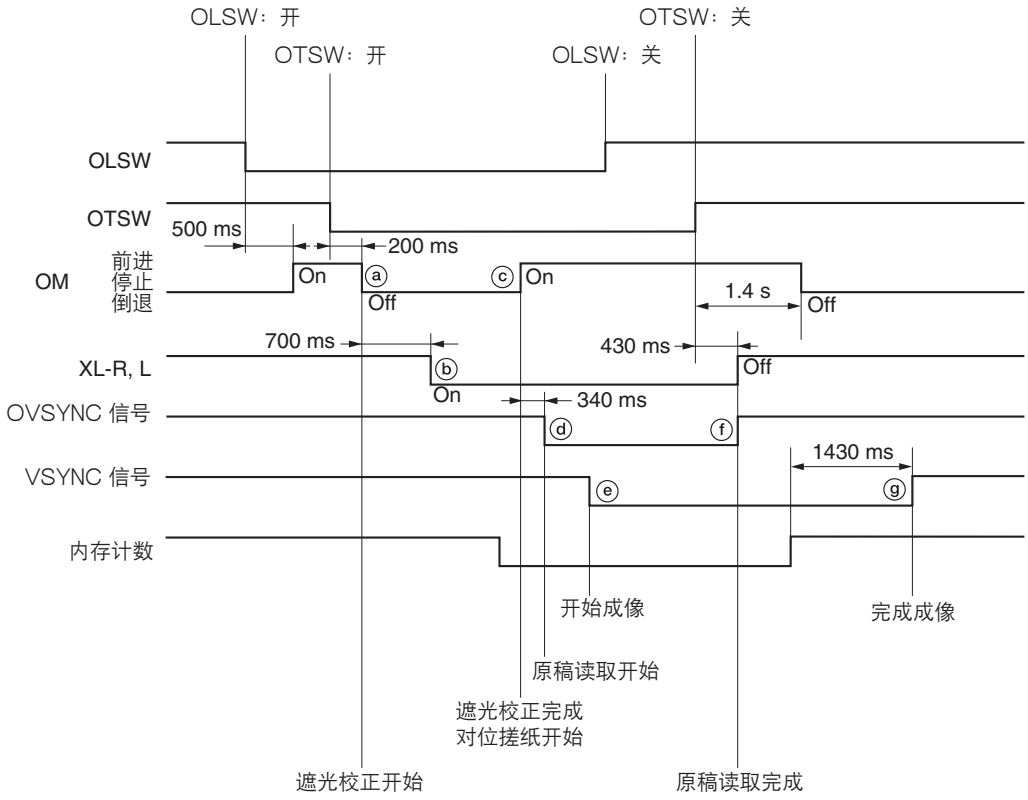


图 2-1-11 静态潜像形成



时序图 2-1-7 图像读取和成像

a: 传输原稿且原稿后端开关（OTSW）打开 200 ms 后，CIS（触点图像传感器）开始遮光校正。
b: 原稿电机（OM）关闭 700 ms 后，左、右氙气灯（XL-R/L）亮起。
c: 遮光校正完成后，原稿电机再次打开，开始对位搓纸。
d: 原稿电机（OM）打开 340 ms 后，OVSYNC 信号打开，CIS 开始读取原稿图像。
OVSYNC:原稿前端同步信号
e: 电势校正和预搓纸完成且成像就绪后，VSYNC 信号打开，LPH 形成静态潜像。
VSYNC:成像同步信号
f: 原稿后端开关（OTSW）关闭 430 s 后，OVSYNC 信号关闭以完成图像读取。同时，左、右氙气灯（XL-R/L）熄灭，接着原稿电机（OM）关闭。
g: 纸张长度达到内存计数 1430 ms 后，VSYNC 信号关闭以结束成像。

(5) 显影部

显影部由显影组件和墨粉箱组件构成。显影组件由形成磁刷的显影辊和磁穗刮板以及用来混合显影剂的显影搅拌杆和显影螺杆辊构成。墨粉箱组件安装在显影组件的顶部以为显影组件提供墨粉，它由供粉辊和墨粉搅拌杆构成。

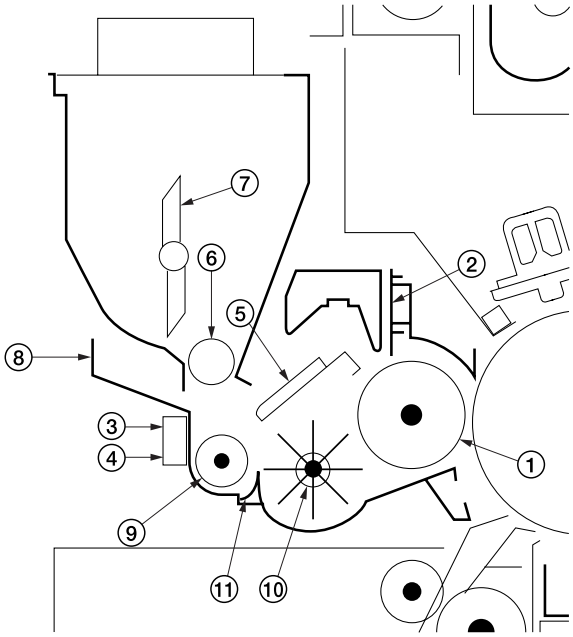


图 2-1-12 显影部

① 显影辊
② 磁穗刮板
③ 显影组件热敏电阻（DTH）
④ 墨粉传感器（TNS）
⑤ 显影组件部分
⑥ 供粉辊
⑦ 墨粉搅拌杆
⑧ 显影组件罩
⑨ 显影螺杆辊
⑩ 显影剂搅拌杆
⑪ 显影支撑板

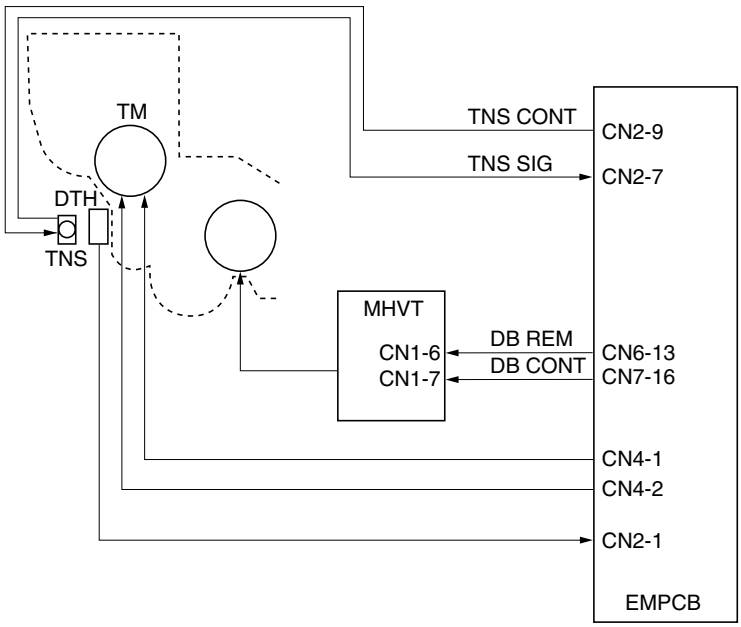
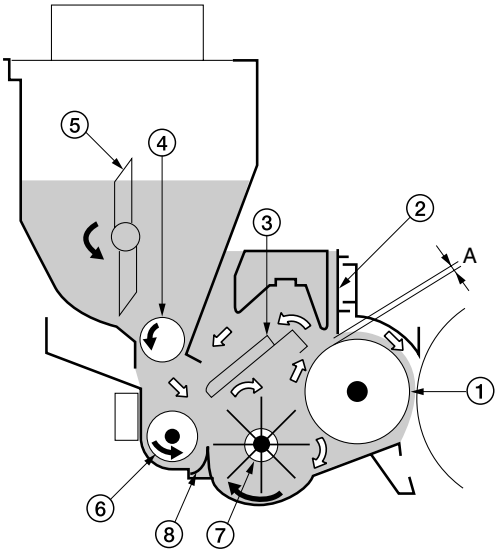


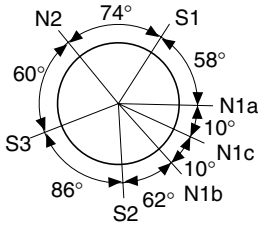
图 2-1-13 显影部框图

形成磁刷

通过旋转显影辊使显影剂流动，从而在 N1a、N1b 和 N1c 极形成磁刷。磁刷的高度由磁穗刮板确定。向显影辊施加由主高压变压器（MHVT）输出的显影偏压（650 V DC），从而可提高图像对比度。复印完成后，感光鼓表面电势达到 0 V 时，显影偏压会切换到 -100 V DC 以防止墨粉和显影剂吸附在感光鼓上。



A（磁穗刮板和显影辊之间的间隙）：
距离中间部分 0.58 至 0.66 mm
距离两端 0.68 至 0.76 mm



N1a: $830 \times 10^{-4} \pm 50 \times 10^{-4}$T
N1b: $1020 \times 10^{-4} \pm 50 \times 10^{-4}$T
N1c: $680 \times 10^{-4} \pm 70 \times 10^{-4}$T
N2: $620 \times 10^{-4} \pm 50 \times 10^{-4}$T
S1: $810 \times 10^{-4} \pm 50 \times 10^{-4}$T
S2: $715 \times 10^{-4} \pm 50 \times 10^{-4}$T
S3: $580 \times 10^{-4} \pm 50 \times 10^{-4}$T

图 2-1-14 形成磁刷和搅动显影剂

① 显影辊
② 磁穗刮板
③ 显影组件部分
④ 供粉辊
⑤ 墨粉搅拌杆
⑥ 显影螺杆辊
⑦ 显影剂搅拌杆
⑧ 显影支撑板

墨粉浓度控制

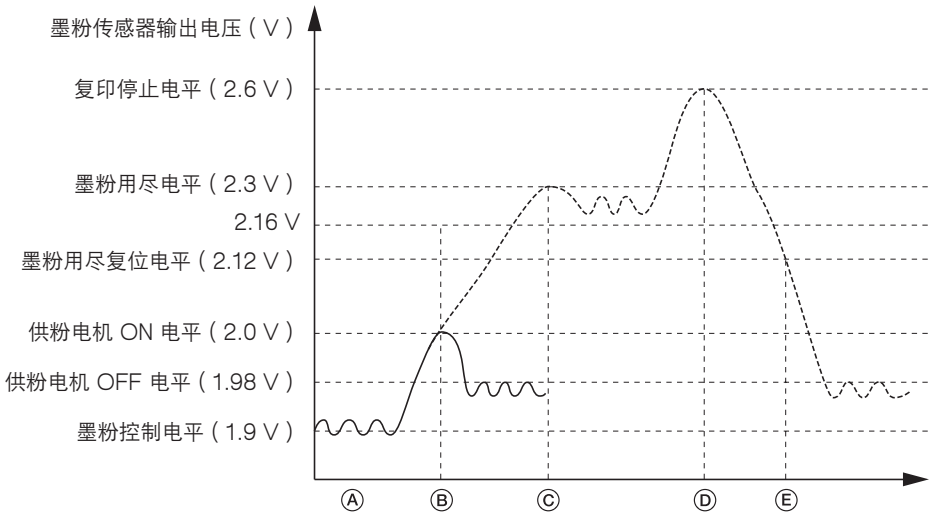


图 2-1-15 墨粉浓度控制

A: 当执行保养项目 U130（显影剂的初始设定）时，墨粉传感器控制电压（TNS CONT）被设定以使墨粉传感器输出电压变为参考值 1.9 V（墨粉控制电平）。

B: 如果校正温度和显影计数的墨粉传感器输出电压达到供粉电机 ON 电平，则供粉电机（TM）会在主电机（MM）打开的同时反复打开（0.5 s）和关闭（1.0 s），并将墨粉从墨粉箱供应到显影组件中。当复印深色原稿且墨粉传感器输出电压超过 2.16 V 时，供粉电机（TM）会反复打开（1.0 s）和关闭（1.5 s），并供应墨粉。当墨粉传感器输出电压下降到供粉电机 OFF 电平以下时，供粉电机（TM）关闭。

C: 如果墨粉传感器输出电压继续升高，并保持在超过墨粉控制电平 0.3 V 或以上达 15 s，即会检测到墨粉用尽电平，并显示需要补充墨粉的信息。

D: 如果墨粉传感器输出电压升高到超过墨粉控制电平 0.3 V 或以上，则会检测到复印停止电平。同时显示需要补充墨粉的信息，且复印操作停止。

E: 当向墨粉箱补充墨粉并关闭墨粉补充槽（循环墨粉补充槽打开盖板开关），或在打开／关闭可拆卸装置和下部右盖板（周期性安全开关 1、2 和 4）后，供粉电机（TM）将反复打开（1.0 s）和关闭（1.0 s），并将在最多 6 分钟内完成墨粉补充。补充墨粉时，显示墨粉正在进行补充的信息出现。当墨粉传感器输出电压下降到墨粉用尽复位电平以下时，在不补充墨粉的状态下，执行老化操作 2 分钟。

校正墨粉传感器控制电压

在执行保养项目 U130（显影剂的初始设定）时，对墨粉传感器控制电压（TNS CONT）进行设定。它根据显影部温度的变化情况和显影计数进行校正。
校正后的墨粉传感器控制电压＝保养项目 U130 设定的墨粉传感器控制电压＋基于温度的校正值＋基于显影计数的校正值

• 基于温度校正后的墨粉传感器控制电压
根据显影组件热敏电阻（DTH）检测到的显影部温度，墨粉传感器控制电压进行如下校正。

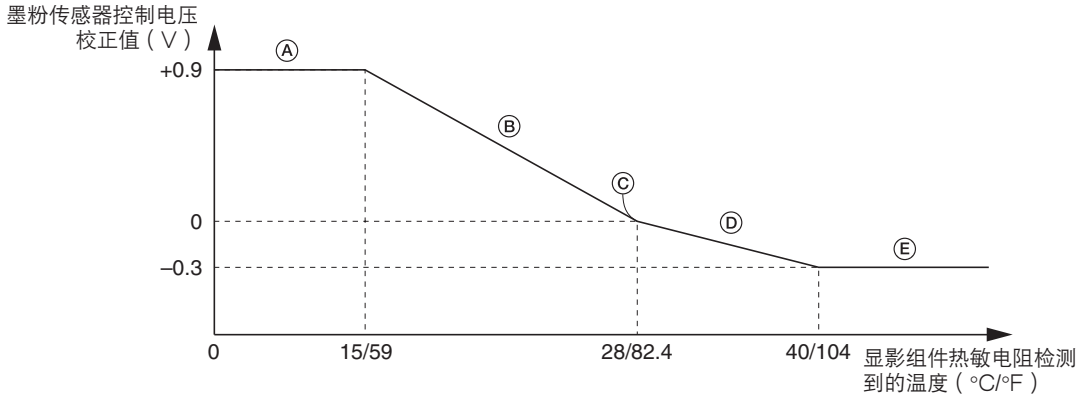


图 2-1-16 基于温度的墨粉控制电平校正

A: 当显影组件热敏电阻检测到的温度低于 15°C／59°F 时，墨粉传感器控制电压会增加定值 +0.9 V。
B: 当显影组件热敏电阻检测到的温度在 15 至 28°C／59°F 至 82.4°F 之间时，校正值随着温度的升高而减小。
C: 当显影组件热敏电阻检测到的温度变为 28°C／82.4°F 时，校正值变为 0，墨粉传感器控制电压未进行校正。
D: 当显影组件热敏电阻检测到的温度在 28 至 40°C／82.4°F 至 104°C 之间时，校正值变为 0 以下，并随着温度的升高墨粉传感器控制电压减小。
E: 当显影组件热敏电阻检测到的温度高于 40°C／104°F 时，校正值变为定值 -0.3 V，同时墨粉传感器控制电压减小。

• 根据显影部总驱动时间校正墨粉传感器控制电压
根据显影部总驱动时间（主电机的总驱动时间），墨粉传感器控制电压进行如下校正。

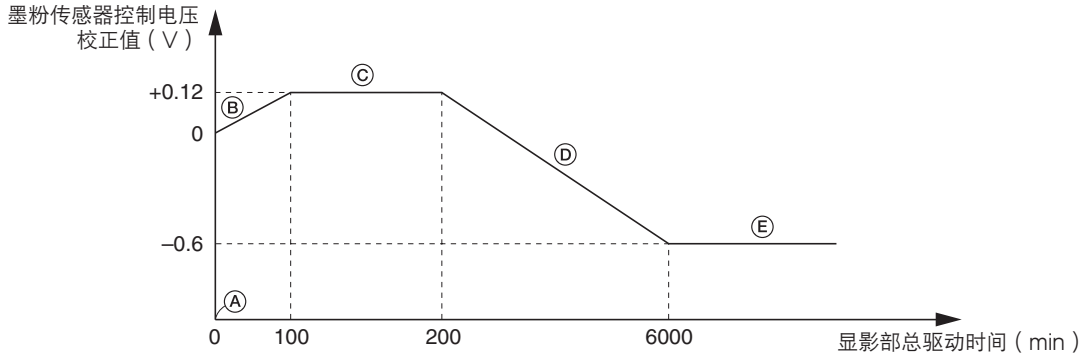


图 2-1-17 基于显影部总驱动时间的墨粉控制电平校正

A: 在显影剂的初始设定（执行保养项目 U130）期间，显影计数复位为 0。
B: 当显影部总驱动时间在 0 至 100 min 时，校正值会根据显影计数的变化而增大，同时增大墨粉传感器控制电压以增加墨粉浓度。
C: 当显影部总驱动时间在 100 至 200 min 时，墨粉传感器电压会增加定值 +0.12 V。
D: 当显影部总驱动时间在 200 至 6000 min 时，校正值会根据显影计数的变化而减小，同时减小墨粉传感器控制电压以降低墨粉浓度。
E: 当显影部总驱动时间超过 6000 min 时，校正值变为定值 -0.6 V，同时减少墨粉传感器控制电压。

(6) 转印部／分离部

转印部／分离部由图 2-1-18 中所示的转印辊充电器组件、预转印辊以及感光鼓分离爪构成。

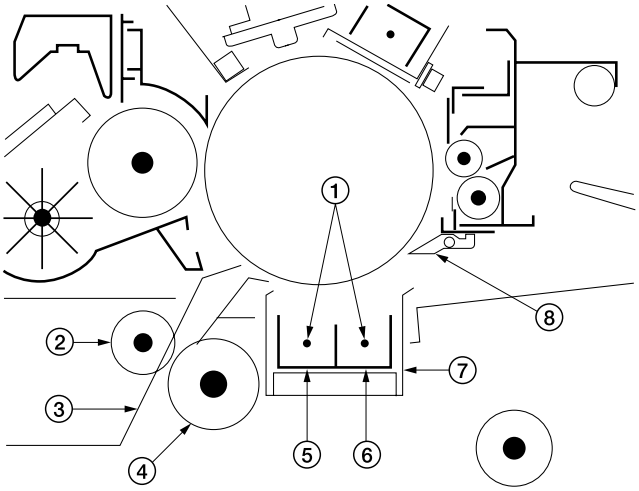


图 2-1-18 转印部／分离部

① 氧化钨线
② 预转印皮带轮
③ 预转印外部导板
④ 预转印辊
⑤ 转印辊充电器
⑥ 分离充电器
⑦ 转印辊充电器组件
⑧ 感光鼓分离爪

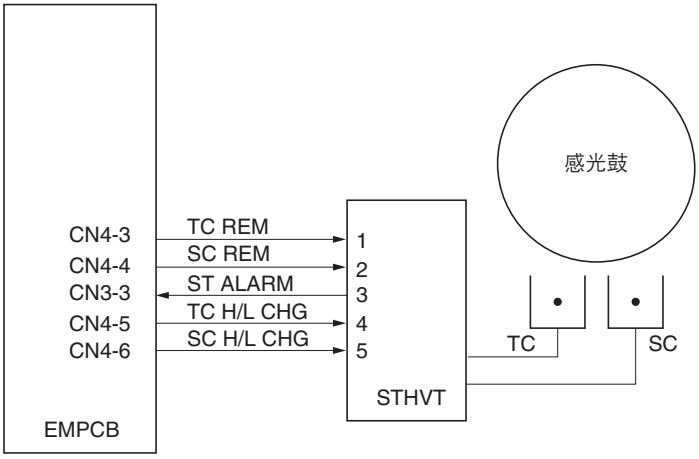


图 2-1-19 转印部框图

转印辊充电器组件可分为转印辊充电器和分离充电器两部分，其中转印辊充电器可将感光鼓上形成的墨粉图像转印到纸张上，而分离充电器可使纸张脱离感光鼓。通过向各氧化钨转印辊充电器和分离充电器导线的两端施加 ST 高压变压器（STHVT）输出的高压，完成转印辊充电和分离充电。安装感光鼓分离爪可确保纸张分离。

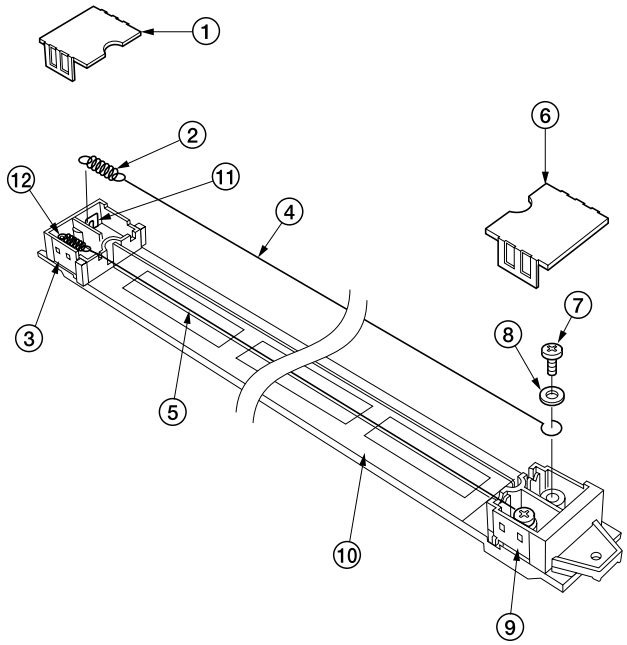
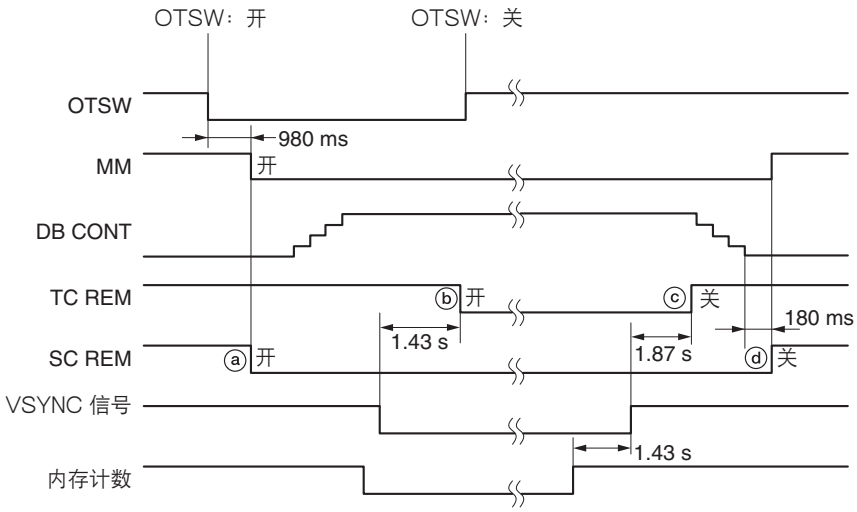


图 2-1-20 转印辊充电器组件

① 左转印辊充电器盖
② 充电器弹簧
③ 左转印辊充电器座
④ 氧化钨线（用于转印辊充电器）
⑤ 氧化钨线（用于分离充电器）
⑥ 右转印辊充电器盖
⑦ 螺丝
⑧ 垫圈
⑨ 右转印辊充电器座
⑩ 转印辊内罩
⑪ 转印辊充电器电极
⑫ 分离充电器电极



时序图 2-1-8 转印部／分离部的操作

a: 插入原稿并打开原稿后端开关（OTSW）980 ms 后，主电机（MM）打开，同时分离充电（SC REM）开始。
b: VSYNC 信号打开 1.43 s 后，转印辊充电（TC REM）开始。
c: VSYNC 信号关闭 1.87 s 后，转印辊充电（TC REM）结束。
d: 显影偏压完成降低控制 180 ms 后，分离充电（SC REM）结束。

(7) 清洁部

采用刮板清洁方式和清洁毛刷执行清洁操作。清洁部由清洁刮板和清洁毛刷（可去除转印后吸附在感光鼓上残留的墨粉）以及清洁组件螺杆（可将墨粉收集后送入废粉箱）构成。

清洁毛刷始终触及感光鼓表面进行旋转，并防止被清洁刮板刮去的墨粉掉入机器内部。而其它异物，诸如吸附在感光鼓表面的碎纸片也会通过毛刷去除。

当废粉箱装满时，溢出传感器（OFS）打开，要求检查废粉箱的信息出现在操作面板上的显示屏中，且复印操作停止。

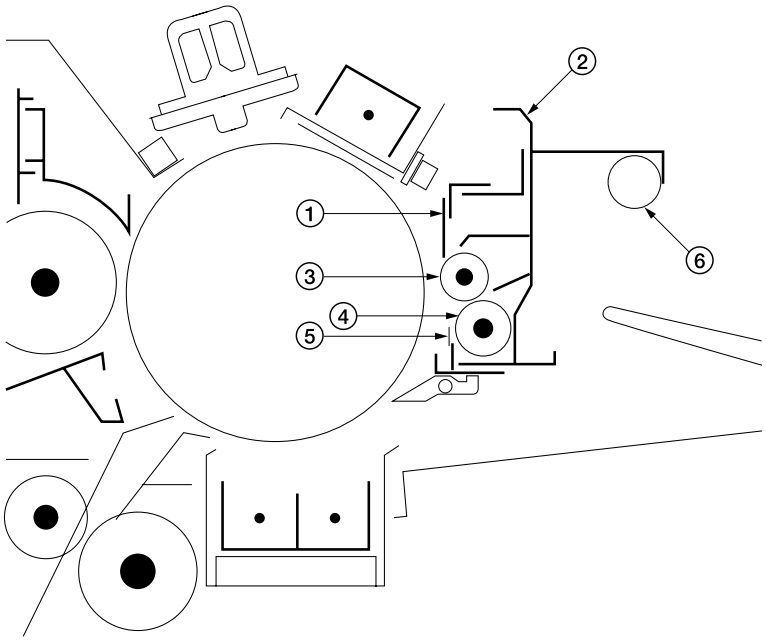


图 2-1-21 清洁部

① 清洁刮板
② 清洁罩
③ 清洁毛刷
④ 清洁组件螺杆
⑤ 下部清洁封条
⑥ 刮板释放杆

(8) 静电消除部

静电消除部由图 2-1-22 中所示的右部、中部和左部消电灯（CL-R/M/L）构成，可消除转印操作后残留的电荷。

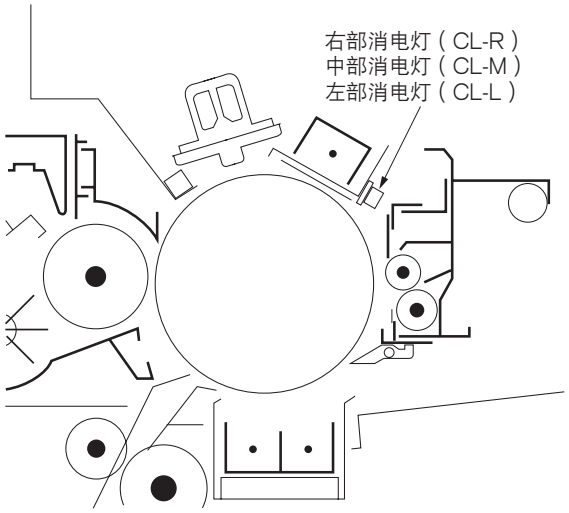


图 2-1-22 静电消除部

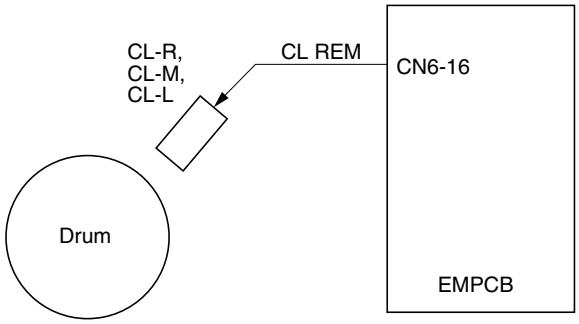
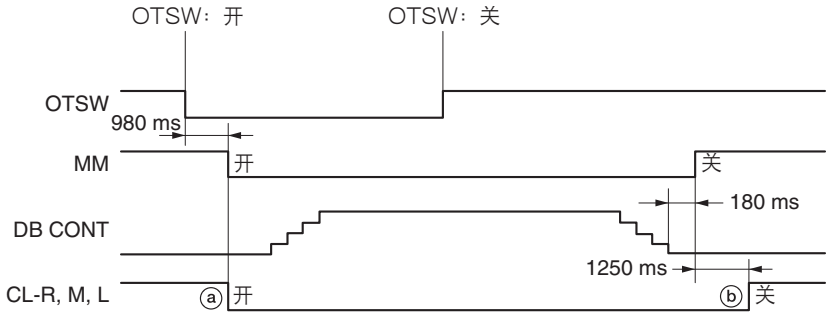


图 2-1-23 静电消除部框图



时序图 2-1-9 静电消除部的操作

a: 主电机（MM）打开后，右部、中部和左部消电灯（CL-R/M/L）即打开。
b: 复印操作完成且主电机（MM）关闭 1250 ms 后，右部、中部和左部消电灯（CL-R/M/L）关闭。

(9) 定影部

定影部由图 2-1-24 中所示的各部件构成。转印操作完成后，纸张被传输到定影部，并在热辊和压辊之间穿过。通过定影压力弹簧在热辊和压辊之间形成恒定的压力，然后通过各辊产生的热和压力使转印后的墨粉固定在纸张上。

主定影加热器（FH-M）对热辊中部进行加热，副定影加热器（FH-S）对热辊两端进行加热。

油辊清洁热辊表面后，以防止因墨粉熔化而使纸张裹在热辊周围。

完成定影后，纸张通过分离爪从热辊分离，并由出纸辊和出纸皮带轮排出到机器外部。

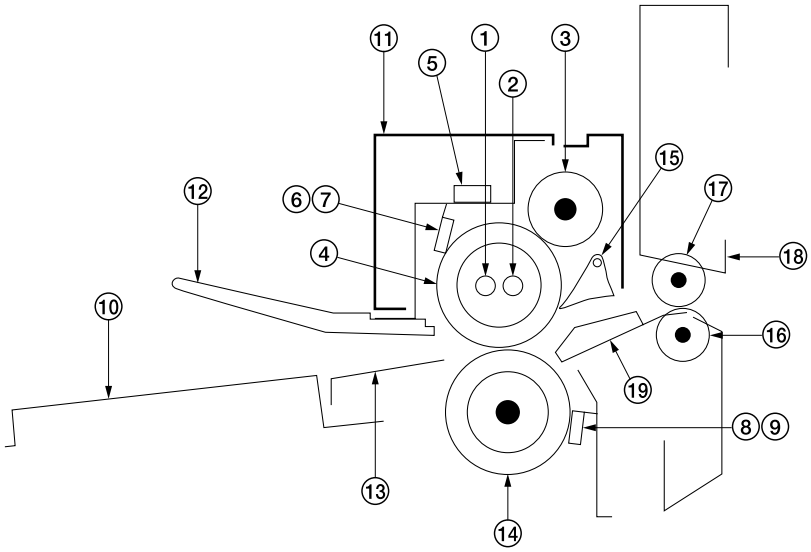


图 2-1-24 定影部

① 主定影加热器（FH-M）
② 副定影加热器（FH-S）
③ 油辊
④ 热辊
⑤ 定影装置温控器（FTS）
⑥ 定影装置热敏电阻 1
（FTH1：热辊中部附近）
⑦ 定影装置热敏电阻 2
（FTH2：热辊右端）
⑧ 定影装置热敏电阻 3
（FTH3：压辊中部附近）
⑨ 定影装置热敏电阻 4
（FTH4：压辊右端）
⑩ 纸张传输导板
⑪ 定影装置盖板
⑫ 定影装置前导板
⑬ 定影装置插入导板
⑭ 压辊
⑮ 热辊分离爪
⑯ 出纸辊
⑰ 出纸皮带轮
⑱ 上部出纸导板
⑲ 下部出纸导板

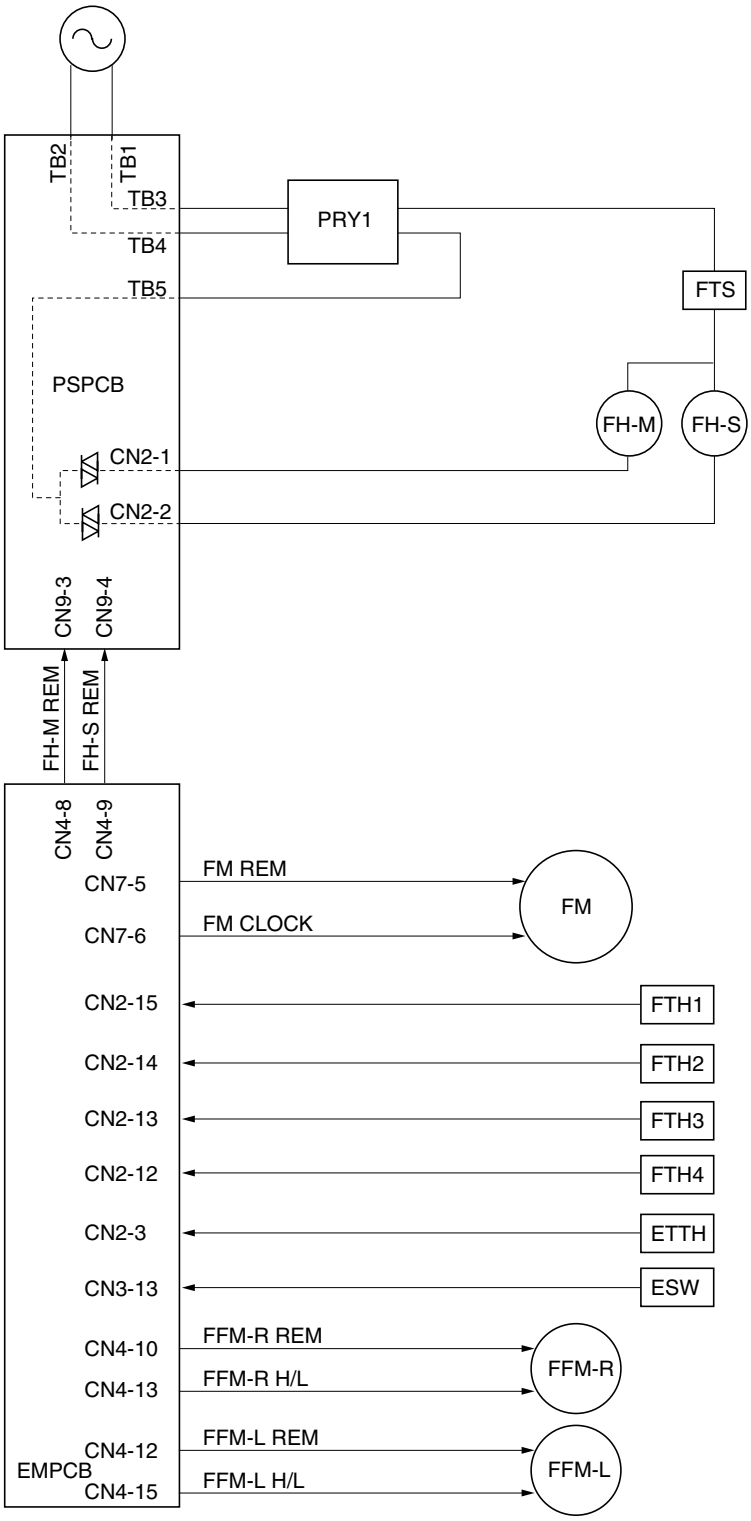

TB2
TB1
TB3
TB4
TB5
PRY1
FTS
PSPCB
FH-M
FH-S
CN2-1
CN2-2
CN9-3
CN9-4
FH-M REM
FH-S REM
CN4-8
CN4-9
CN7-5
FM REM
FM
CN7-6
FM CLOCK
CN2-15
FTH1
CN2-14
FTH2
CN2-13
FTH3
CN2-12
FTH4
CN2-3
ETTH
CN3-13
ESW
CN4-10
FFM-R REM
FFM-R
CN4-13
FFM-R H/L
CN4-12
FFM-L REM
FFM-L
EMPCB
CN4-15
FFM-L H/L

图 2-1-25 定影部框图

热辊和压辊的热量和温度控制

• 热辊温度控制 1

定影装置热敏电阻 1（FTH1）检测热辊中部周围的表面温度，定影装置热敏电阻 2（FTH2）则检测热辊右端的表面温度。如果由定影装置热敏电阻 1 和 2（FTH1 和 2）检测到的温度低于 T（控制温度），则主、副定影加热器（FH-M/S）打开，对热辊进行加热。控制温度 T 通过下列公式计算。

控制温度 $T = T_{HCON} + k\ (T_{PTH} - T_{PRD})$

当从 $k\ (T_{PTH} - T_{PRD})$ 中获取的最大值为 T_{HMAX} 时。

T_{HCON}：热辊控制温度
k：温度补偿系数（在待机和复印状态之间变化）
T_{PTH}：压辊温度阈值
T_{PRD}：定影装置热敏电阻 3（FTH3）温度（压辊中部周围的表面温度）
T_{HMAX}：热辊控制温度的最大值

• 热辊温度控制 2

当由外部温度热敏电阻（ETTH）检测到的周围温度 TETTH 在下表所列范围内，控制温度将根据所用纸张进行改变以防止定影效果不佳。如果周围温度低于 15°C／59°F 则不能充分执行定影操作；如果周围温度高于 30°C／86°F 则图像可能会模糊不清。

• 普通纸

外部温度热敏电阻的检测温度	第一稳定温度	第二稳定温度	热辊控制温度	压辊控制温度
$T_{ETTH} \leq$ 15°C/59°F	180°C/356°F	165°C/329°F	160°C/320°F	85°C/185°F
15°C/59°F < T_{ETTH} < 30°C/86°F	180°C/356°F	170°C/338°F	155°C/311°F	85°C/185°F
30°C/86°F ≤ T_{ETTH}	180°C/356°F	170°C/338°F	150°C/302°F	85°C/185°F

• 薄纸

外部温度热敏电阻的检测温度	第一稳定温度	第二稳定温度	热辊控制温度	压辊控制温度
$T_{ETTH} \leq$ 15°C/59°F	180°C/356°F	185°C/365°F	185°C/365°F	130°C/266°F
15°C/59°F < T_{ETTH} < 30°C/86°F	180°C/356°F	185°C/365°F	185°C/365°F	130°C/266°F
30°C/86°F ≤ T_{ETTH}	180°C/356°F	185°C/365°F	185°C/365°F	130°C/266°F

• 投影胶片

外部温度热敏电阻的检测温度	第一稳定温度	第二稳定温度	热辊控制温度	压辊控制温度
$T_{ETTH} \leq$ 15°C/59°F	140°C/284°F	155°C/311°F	155°C/311°F	80°C/176°F
15°C/59°F < T_{ETTH} < 30°C/86°F	165°C/329°F	150°C/302°F	150°C/302°F	80°C/176°F
30°C/86°F ≤ T_{ETTH}	165°C/329°F	145°C/293°F	145°C/293°F	80°C/176°F

• 压辊温度控制

如果压辊的表面温度低于其最小值，或者热辊一侧和对应一侧之间的表面温度不同，可能会发生定影故障。因此，执行以下控制可保持压辊表面温度恒定。

在就绪状态下，如果定影装置热敏电阻 3（FTH3）的检测温度（压辊中部周围的温度）低于 85°C／185°F（薄纸为 130°C／266°F），则定影电机（FM）慢速打开以提高压辊的表面温度。如果定影装置热敏电阻 3（FTH3）的检测温度达到 95°C／203°F（薄纸为 140°C／284°F），则定影电机（FM）关闭。重复上述操作后，可将压辊的表面温度保持在 85°C／185°F 和 95°C／203°F 之间。

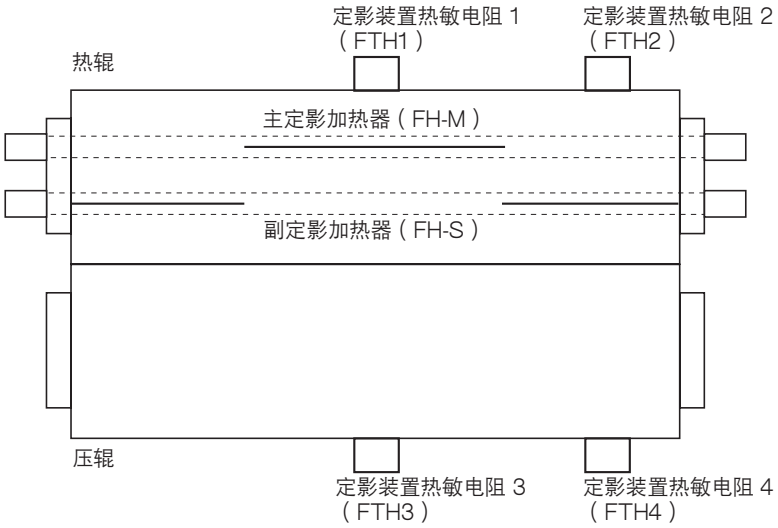


图 2-1-26 热辊和压辊温度检测

2-2-1 电气部件分布图

(1) 印刷电路板

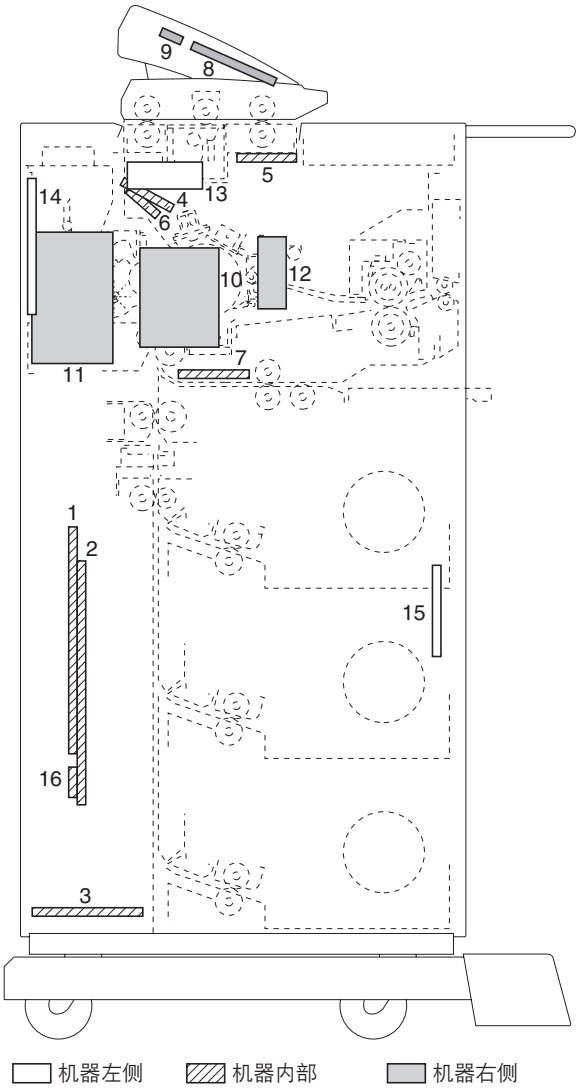


图 2-2-1 印刷电路板

1. 驱动主控板（EMPCB）.....控制其它电路板和电气元件。
2. IPU PCB.....控制图像处理。
3. 电源板（PSPCB）.....打开 24 V DC、-12 V DC、±5 V DC 和 3.4 V DC 电源。
4. LPH PBC (LPHPCB).....LPH（LED 打印头）的输出控制。
5. ISU PCB (ISUPCB).....对触点图像传感器的模拟数据进行数字转换。
6. 感光鼓表面电势 PBC (DPPBC).....检测感光鼓表面电势传感器的输入。
7. ST 高压变压器（STHVT）.....产生高压以进行转印辊和分离充电。
8. 操作面板电路板（OPCB）.....包括操作键和 LED 显示。
9. LCD PCB (LCDPCB).....点亮背光并显示信息。
10. 扫描电路板（SCPCB）.....控制原稿电机和氙气灯，检测原稿开关的输入并控制 LCD 信息显示屏。
11. 原稿电机电路板（OMPCB）.....原稿电机的驱动控制。
12. 右灯控板电路板（INPCB-R）.....向右氙气灯提供 AC 电源。
13. 左灯控板电路板（INPCB-L）.....向左氙气灯提供 AC 电源。
14. 主高压变压器（MHVT）.....为主充电和显影偏压产生高压。
15. 扫描电源板（SPSPCB）.....打开 12 V DC、5 V DC 和 3.4 V DC 电源，并中继 -5 V DC 电源。

(2) 开关和传感器

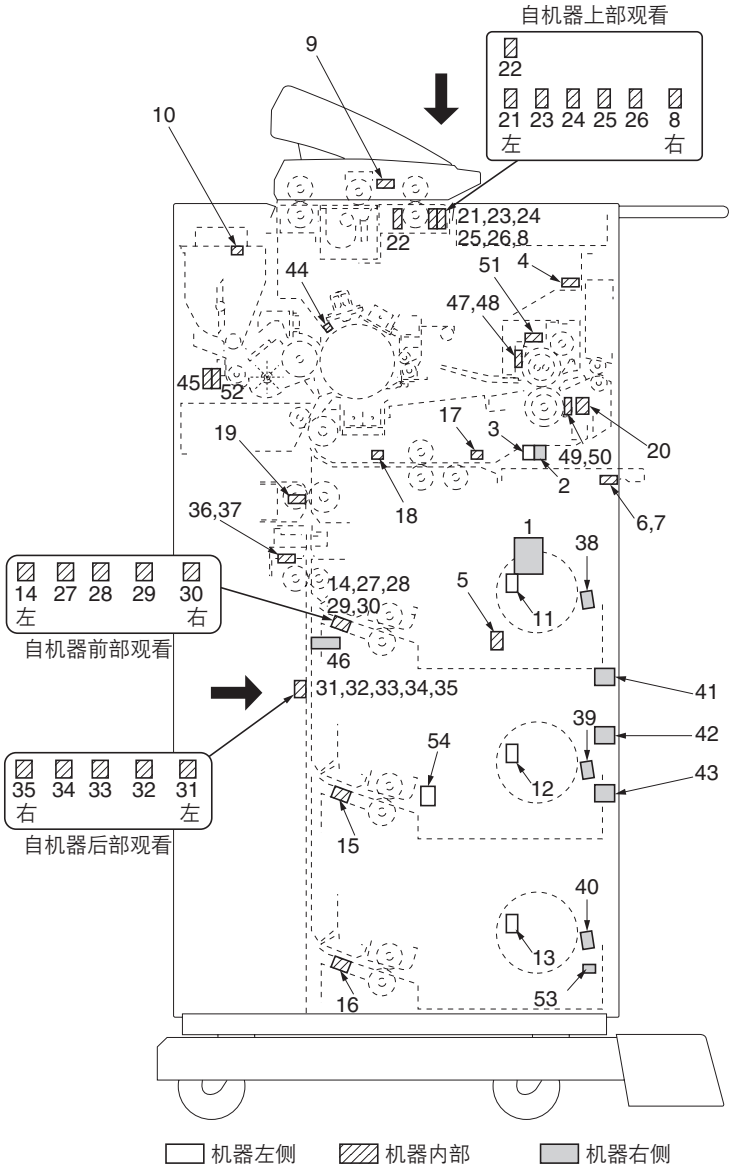


图 2-2-2 开关和传感器

1. 电源开关（MSW）.....打开和关闭 AC 电源。
2. 安全开关 1（SSW1）.....当可拆卸装置打开和关闭后形成安全电路。
3. 安全开关 2（SSW2）.....当可拆卸装置打开和关闭后形成安全电路。
4. 安全开关 3（SSW3）.....当出纸盖板打开和关闭后形成安全电路。
5. 安全开关 4（SSW4）.....当右盖板打开和关闭后形成安全电路。
6. 安全开关 5（SSW5）.....当前盖板打开和关闭后形成安全电路。
7. 安全开关 6（SSW6）.....当前盖板打开和关闭后形成安全电路。
8. 安全开关 7（SSW7）.....当原稿盖板打开和关闭后形成安全电路。
9. 安全开关 8（SSW8）.....当原稿前端盖板打开和关闭后形成安全电路。
10. 墨粉补充槽盖板打开开关（OCSW）.....检测墨粉补充槽打开／关闭。
11. 上部纸张用尽开关*（PESW-U）.....检测上部滚筒装置中纸张用尽。
12. 中部纸张用尽开关（PESW-M）.....检测中部滚筒装置中纸张用尽。
13. 下部纸张用尽开关（PESW-L）.....检测下部滚筒装置中纸张用尽。
14. 上部供纸开关*（PFSW-U）.....检测上部滚筒装置中纸张前端的原位并控制上部供纸离合器和上部滚筒卷绕离合器。

* 选购件

15. 中部供纸开关（PFSW-M）.....检测中部滚筒装置中纸张前端的原位并控制中部供纸离合器和中部滚筒卷绕离合器。
16. 下部供纸开关（PFSW-L）.....检测下部滚筒装置中纸张前端的原位并控制下部供纸离合器和下部滚筒卷绕离合器。
17. 手送对位开关（BRSW）.....检测手送供纸台上纸张的前端，控制手送供纸离合器和手送对位离合器，并检测手送供纸部中的卡纸。
18. 手送定时开关（BTSW）.....控制手送供纸离合器和手送对位离合器，并检测手送供纸部中的卡纸。
19. 对位开关（RSW）.....控制供纸离合器、滚筒供纸离合器和对位辊离合器，控制主电机和定影电机转速的变化，并检测卡纸。
20. 出纸开关（ESW）.....控制主电机和定影电机转速的变化，控制定影风扇电机，并检测卡纸。
21. 原稿前端开关（OLSW）.....控制原稿电机并检测原稿插入和卡纸。
22. 原稿后端开关（OTSW）.....控制电机并检测原稿通过定时和卡纸。
23. 原稿尺寸开关 1（OSSW1）.....检测原稿尺寸。（297 mm）
24. 原稿尺寸开关 2（OSSW2）.....检测原稿尺寸。（420 mm）
25. 原稿尺寸开关 3（OSSW3）.....检测原稿尺寸。（594 mm）
26. 原稿尺寸开关 4（OSSW4）.....检测原稿尺寸。（841 mm）
27. 上部纸张尺寸开关 1*（PSSW1-U）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（297 mm）
28. 上部纸张尺寸开关 2*（PSSW2-U）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（420 mm）
29. 上部纸张尺寸开关 3*（PSSW3-U）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（594 mm）
30. 上部纸张尺寸开关 4*（PSSW4-U）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（841 mm）
31. 纸张尺寸开关 1（PSSW1）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（210 mm）
32. 纸张尺寸开关 2（PSSW2）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（297 mm）
33. 纸张尺寸开关 3（PSSW3）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（420 mm）
34. 纸张尺寸开关 4（PSSW4）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（594 mm）
35. 纸张尺寸开关 5（PSSW5）.....检测滚筒装置中的纸张尺寸。（841 mm）
36. 右部裁切原位开关（CHPSW-R）.....检测裁切的原位。
37. 左部裁切原位开关（CHPSW-L）.....检测裁切的原位。
38. 上部滚筒装置开关*（RUSW-U）.....检测是否安装了上部滚筒装置。
39. 中部滚筒装置开关（RUSW-M）.....检测是否安装了中部滚筒装置。
40. 下部滚筒装置开关（RUSW-L）.....检测是否安装了下部滚筒装置。
41. 上部滚筒装置加热器开关*（RHSW-U）.....上部滚筒装置加热器正在使用／未使用。
42. 中部滚筒装置加热器开关（RHSW-M）.....中部滚筒装置加热器正在使用／未使用。
43. 下部滚筒装置加热器开关（RHSW-L）.....下部滚筒装置加热器正在使用／未使用。
44. 感光鼓表面电势传感器（DPS）.....检测感光鼓表面电势。
45. 墨粉传感器（TNS）.....检测显影部的墨粉浓度。
46. 溢出传感器（OFS）.....检测废粉箱中收集的溢出的墨粉。
47. 定影装置热敏电阻 1（FTH1）.....检测热辊中部的温度。
48. 定影装置热敏电阻 2（FTH2）.....检测热辊右端的温度。
49. 定影装置热敏电阻 3（FTH3）.....检测压辊中部的温度。
50. 定影装置热敏电阻 4（FTH4）.....检测压辊右端的温度。
51. 定影温控器（FTS）.....为主、副定影装置加热器形成安全电路。
52. 显影热敏电阻（DTH）.....检测显影部周围的温度。
53. 外部温度热敏电阻（ETTH）.....检测外部（机器周围）温度。
54. 主电机 FG 脉冲传感器（MMFGPS）.....检测主电机的转速。

* 选购件

(3) 电机

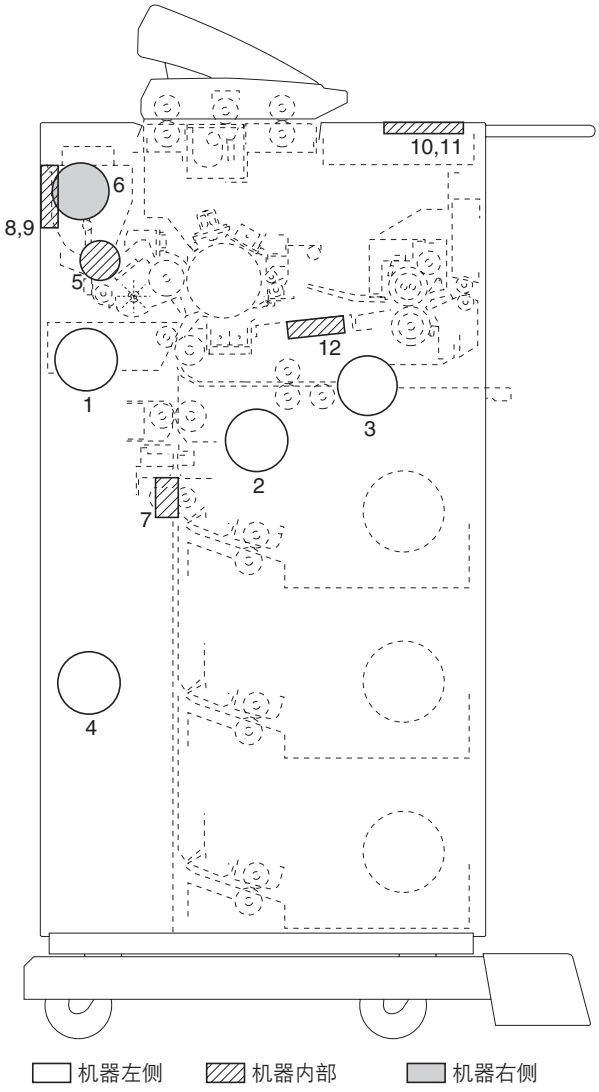


图 2-2-3 电机

1. 主电机（MM）.....驱动显影部、转印部和清洁部。
2. 感光鼓电机（DM）.....驱动感光鼓部。
3. 定影电机（FM）.....驱动定影部。
4. 供纸电机（PFM）.....驱动供纸部。
5. 供粉电机（TM）.....提供墨粉。
6. 原稿电机（OM）.....驱动原稿供纸部。
7. 裁切电机（CM）.....驱动裁切装置。
8. LPH 右风扇电机（LFM-R）.....冷却 LED 打印头。
9. LPH 左风扇电机（LFM-L）.....冷却 LED 打印头。
10. 定影装置右风扇电机（FFM-R）.....用于定影部散热。
11. 定影装置左风扇电机（FFM-L）.....用于定影部散热。
12. 纸张传输部风扇电机（PCFM）.....排出纸张传输部的臭氧。

(4) 离合器和加热器

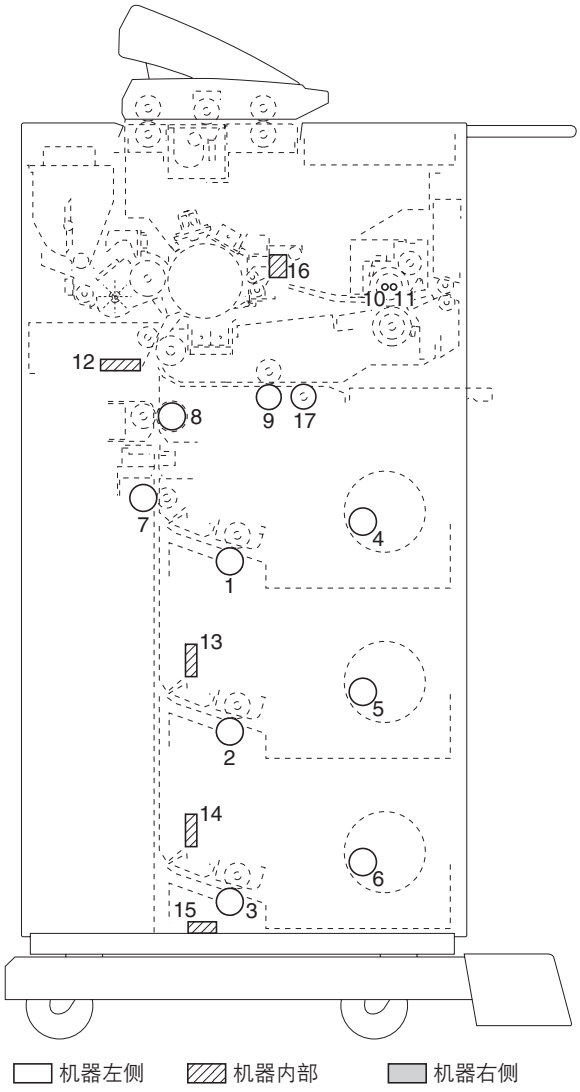


图 2-2-4 离合器和加热器

1. 上部供纸离合器*1（FCL-U）.....从上部滚筒装置进行纸卷预搓纸。
2. 中部供纸离合器（FCL-M）.....从中部滚筒装置进行纸卷预搓纸。
3. 下部供纸离合器（FCL-L）.....从下部滚筒装置进行纸卷预搓纸。
4. 上部滚筒卷绕离合器*1（RWCL-U）.....卷绕上部滚筒装置中的纸卷。
5. 中部滚筒卷绕离合器（RWCL-M）.....卷绕中部滚筒装置中的纸卷。
6. 下部滚筒卷绕离合器（RWCL-L）.....卷绕下部滚筒装置中的纸卷。
7. 滚筒供纸离合器（RFCL）.....从滚筒装置传输纸张。
8. 对位辊离合器（RRCL）.....从滚筒装置进行纸卷对位搓纸。
9. 手送对位离合器（BRCL）.....从手送供纸台进行预搓纸和对位搓纸。
10. 主定影加热器（FH-M）.....对热辊中部加热。
11. 副定影加热器（FH-S）.....对热辊两端加热。
12. 感光鼓加热器（DH）.....防止感光鼓结露。
13. 上部滚筒装置加热器*2（RH-U）.....对上部滚筒装置中的纸张除湿。
14. 中部滚筒装置加热器*2（RH-M）.....对中部滚筒装置中的纸张除湿。
15. 下部滚筒装置加热器*2（RH-L）.....对下部滚筒装置中的纸张除湿。
16. 分离爪电磁铁（SSOL）.....运转分离爪。
17. 手送供纸离合器（BFCL）.....从手送供纸台预搓纸。

*1 选购件
*2 仅限 120 V 规格。

(5) 其它

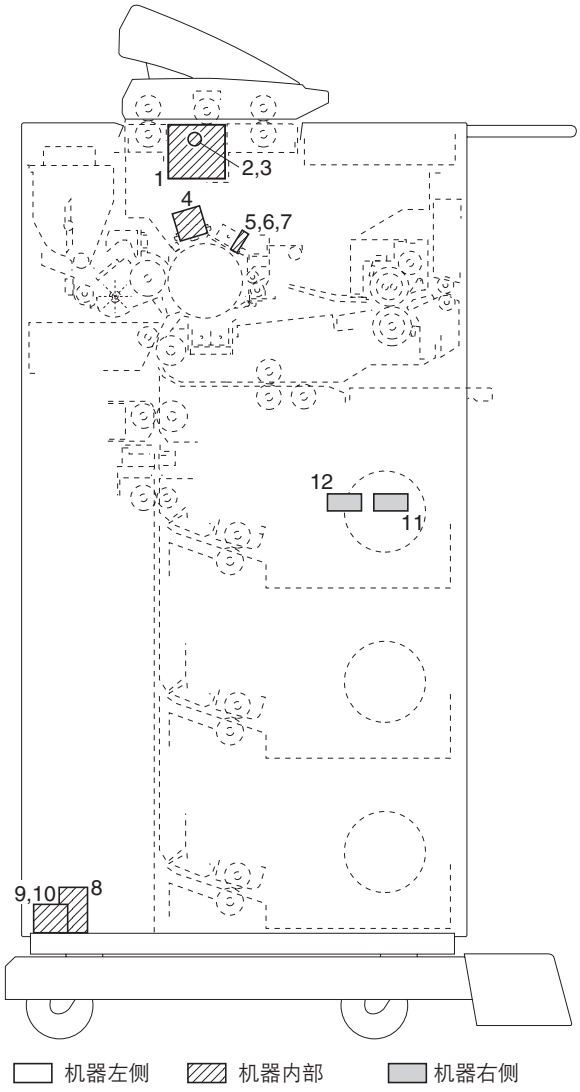


图 2-2-5 其它

1. 触点图像传感器（CIS）.....扫描原稿并输出模拟数据。
2. 右氙气灯（XL-R）.....曝光原稿。
3. 左氙气灯（XL-L）.....曝光原稿。
4. LED 打印头（LPH）.....通过 LED 照明，使用感光鼓表面原稿的数据形成图像。
5. 右部消电灯（CL-R）.....去除感光鼓表面残留电荷。
6. 中部消电灯（CL-M）.....去除感光鼓表面残留电荷。
7. 左部消电灯（CL-L）.....去除感光鼓表面残留电荷。
8. 电源继电器 1（PRY1）.....打开和关闭主、副定影加热器的电源。
9. 电源继电器 2（PRY2）.....打开和关闭供纸部驱动系统的 24 V DC 电源。
10. 电源继电器 3（PRY3）.....打开和关闭 24 V DC 电源。
11. 总计数器（TC）.....显示复印份数。
12. 扫描计数器（SC）.....显示扫描原稿的数目。

2-3-1 电源板

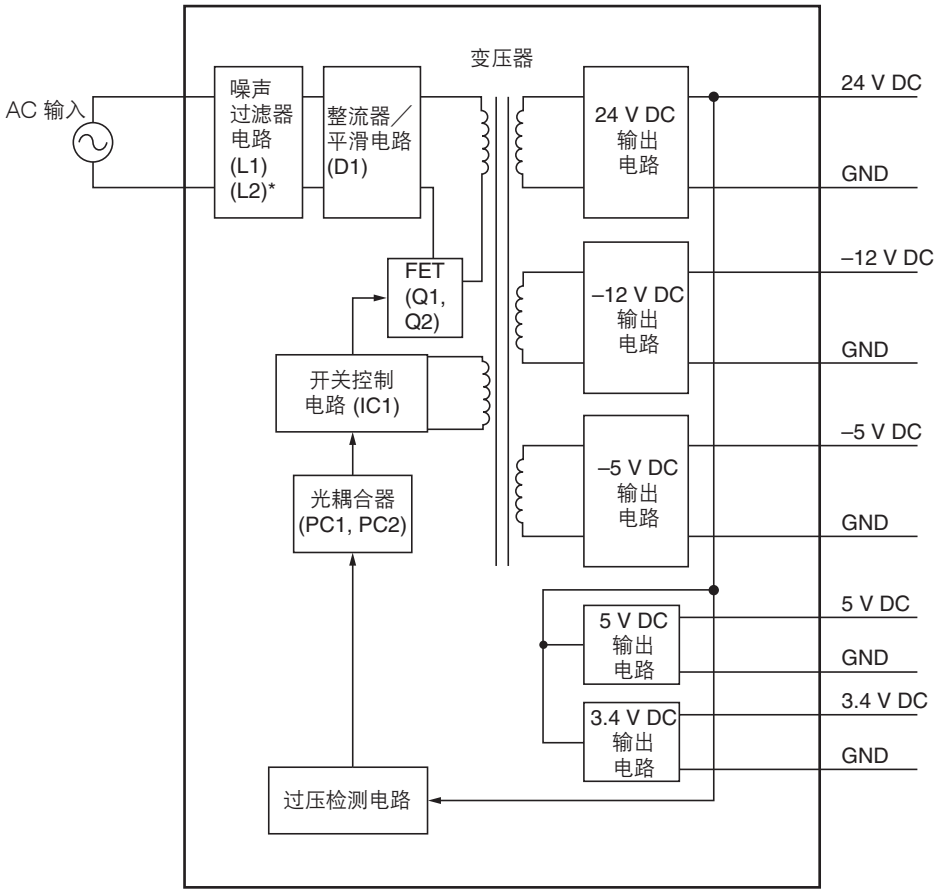


图 2-3-1 电源板框图

电源板（PSPCB）是一个开关稳压器，将 AC 输入转换成 24 V DC、±5 V DC、3.4 V DC 和 -12 V DC。它由噪声过滤器电路、整流器电路、开关控制电路、24 V DC 输出电路、5 V DC 输出电路、3.4 V DC 输出电路和 -12 V DC 输出电路构成。

位于线路过滤器 L1 和 L2* 中间的噪声过滤器电路包括电容器，可减弱外部噪声，并防止电源板上产生的开关噪声通过机器的 AC 线路发出。

整流电路使用桥式二极管 D1 对通过噪音过滤器电路的 AC 输入进行全波整流。滤波电容器过滤桥式二极管的脉冲电压。

开关控制电路通过控制器 IC1 打开／关闭 FETs Q1 和 Q2，以切换变压器次级线圈中的感应电流。

24 V DC 输出电路、±5 V DC 输出电路、3.4 V DC 输出电路和 -12 V DC 输出电路通过二极管和滤波电容器对变压器次级线圈中的感应电压进行过滤，并使用稳压器 IC 输出稳定电压。

* 仅限 200 V 规格。

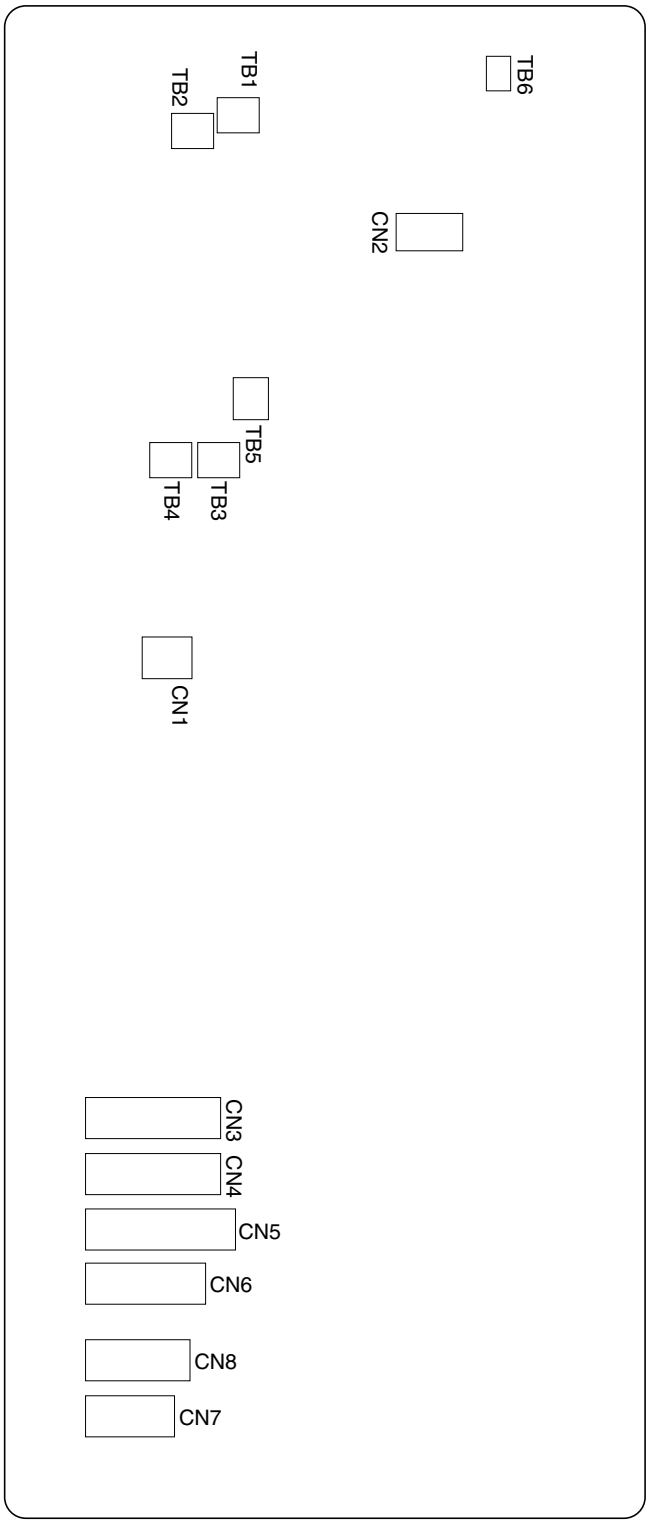


图 2-3-2 电源板丝印图

端子（CN）		电压	备注
TB-1	TB-2	120 V AC 220 - 240 V AC	AC 电源，输入
TB-3	TB-4	120 V AC 220 - 240 V AC	MSW 的 AC 电源，输出
TB-5	TB-2	120/0 V AC 220 - 240/0 V AC	PRY1 开／关，输入
TB-6	TB-2	120/0 V AC 220 - 240/0 V AC	MSW 开／关，输入
1-1	TB-2	120/0 V AC 220 - 240/0 V AC	MSW 开／关，输入
1-3	TB-2	120/0 V AC 220 - 240/0 V AC	MSW 开／关，输入
2-1	TB-2	120 V AC 220 - 240 V AC	FH-M 的 AC 电源，输出
2-2	TB-2	120 V AC 220 - 240 V AC	FH-S 的 AC 电源，输出
3-1	3-6	24 V DC	24 V DC 电源，输出
3-2	3-7	24 V DC	24 V DC 电源，输出
3-3	3-8	24 V DC	24 V DC 电源，输出
3-4	3-9	24 V DC	24 V DC 电源，输出
3-5	3-9	24 V DC	24 V DC 电源，输出
4-1	4-6	24 V DC	24 V DC 电源，输出
4-2	4-7	24 V DC	24 V DC 电源，输出
4-3	4-8	24 V DC	24 V DC 电源，输出
4-4	4-9	24 V DC	24 V DC 电源，输出
4-5	4-9	24 V DC	24 V DC 电源，输出
5-1	5-6	5 V DC	5 V DC 电源，输出
5-2	5-7	5 V DC	5 V DC 电源，输出
5-3	5-8	5 V DC	5 V DC 电源，输出
5-4	5-9	5 V DC	5 V DC 电源，输出
5-5	5-10	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-1	6-5	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-2	6-6	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-3	6-7	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-4	6-8	5 V DC	5 V DC 电源，输出
7-1	7-4	3.4 V DC	3.4 V DC 电源，输出
7-2	7-5	3.4 V DC	3.4 V DC 电源，输出
7-3	7-6	-5 V DC	-5 V DC 电源，输出
8-1	8-5	5 V DC	5 V DC 电源，输出
8-2	8-6	-5 V DC	-5 V DC 电源，输出
8-3	8-7	-12 V DC	-12 V DC 电源，输出
8-4	8-7	-12 V DC	-12 V DC 电源，输出
9-1	9-2	0/5 V DC（脉冲）	PSPCB 过零信号，输入
9-3	9-2	0/5 V DC	FH-M 开／关，输入
9-4	9-2	0/5 V DC	FH-S 开／关，输入
9-5	9-2	0/5 V DC	DH 开／关，输入
9-6	9-2	5 V DC	5 V DC 电源，输入

2-3-2 驱动主控板

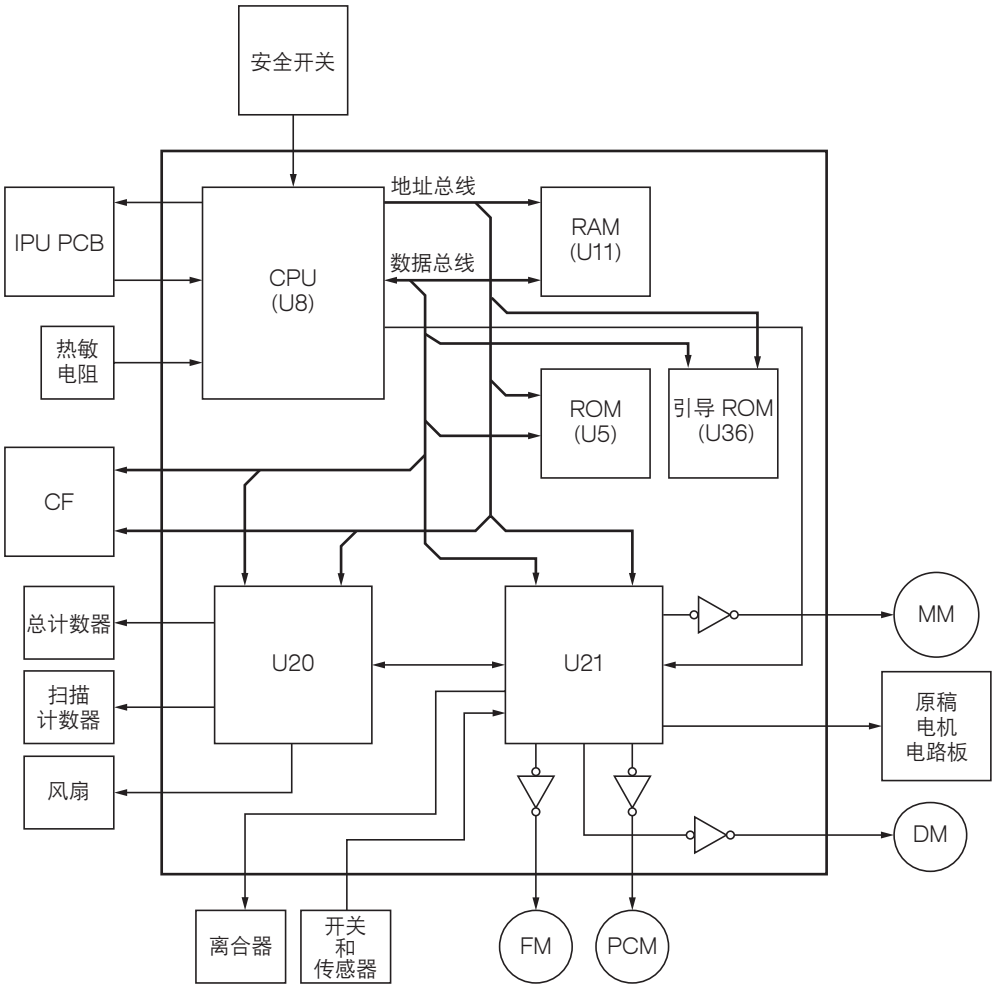


图 2-3-3 驱动主控板框图

位于 CPU U8 中间的驱动主控板（EMPCB），包括 ROM 和 RAM 电路、I/O 控制电路、模拟信号输入／输出电路以及通信控制电路。

CPU U8 根据 ROM U5 中的控制程序写入到 RAM U11 中的数据控制整个系统。CPU U8 还通过串行通信电路与 IPU PCB 以及其它电路板进行通信，同时通过 ASIC U20 和 U21 控制电机和离合器。

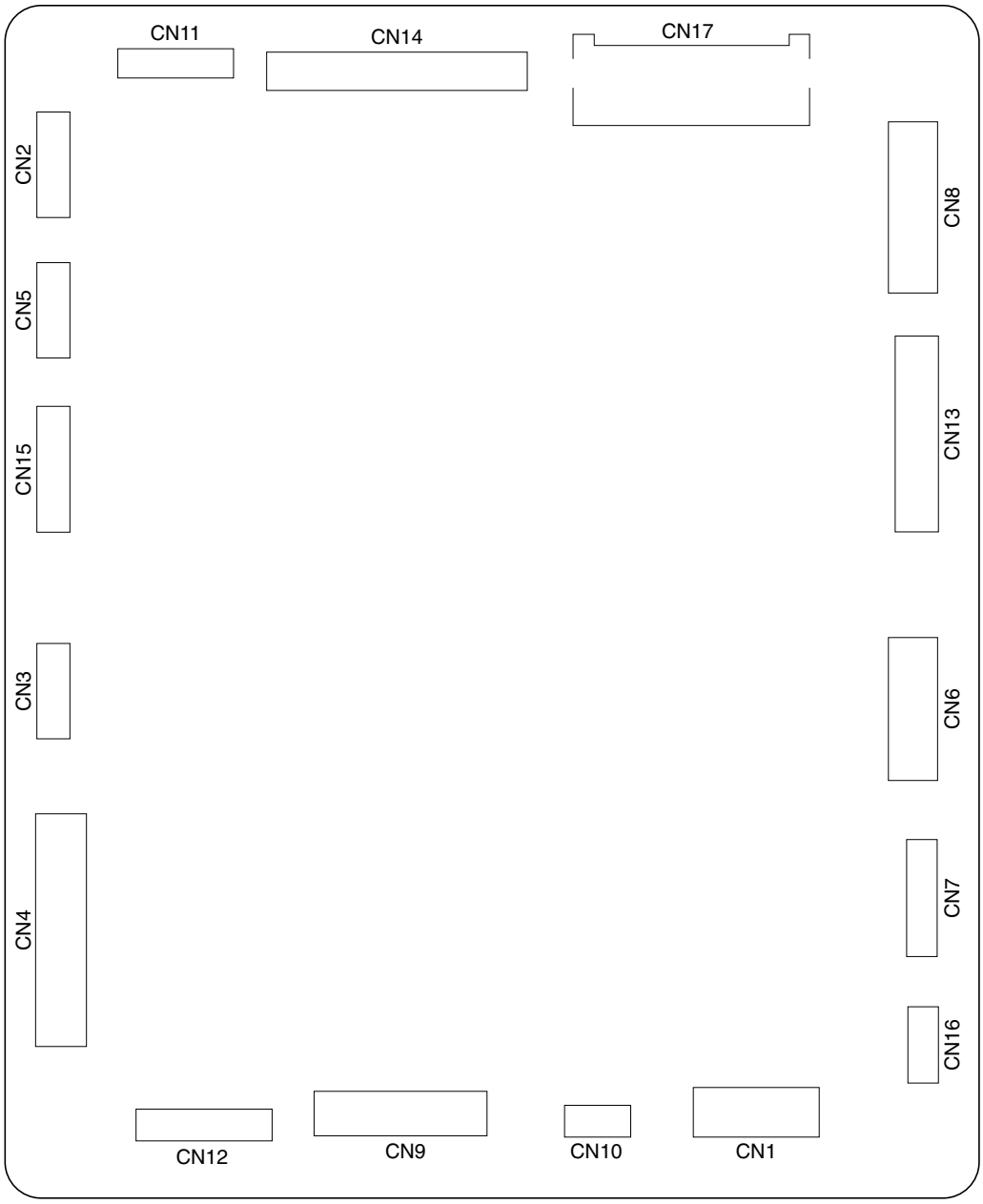


图 2-3-4 驱动主控板丝印图

2A7

端子（CN）		电压	备注
1-1	1-2	24 V DC	24 V DC 电源，输入
1-3	1-5	5 V DC	5 V DC 电源，输入
1-4	1-6	5 V DC	5 V DC 电源，输入
2-1	2-2	0 - 5 V DC	DTH 检测电压，输入
2-3	2-4	0/24 V DC	ETTH 开／关，输出
2-5	2-6	0/5 V DC	DPPCB DPS 信号，输出
2-7	2-8		TNS 检测电压，输入
2-9	2-8	7.2 - 15 V DC	TNS 控制电压，输出
2-12	2-16	0 - 5 V DC	FTH4 开／关，输入
2-13	2-16	0 - 5 V DC	FTH3 开／关，输入
2-14	2-17	0 - 5 V DC	FTH2 开／关，输入
2-15	2-17	0 - 5 V DC	FTH1 开／关，输入
3-1	3-14	0/5 V DC	密钥计数器连接信号，输入*
3-2	3-14	0/5 V DC	密钥卡连接信号，输入*
3-3	3-14	0/5 V DC	STHVT ST ALARM 信号，输入
3-4	3-14	5/0 V DC	RUSW-U 开／关，输入*
3-5	3-14	5/0 V DC	RUSW-M 开／关，输入
3-6	3-14	5/0 V DC	RUSW-L 开／关，输入
3-7	3-14	0/5 V DC	RSW 开／关，输入
3-8	3-14	0/5 V DC	CHPSW-R 开／关，输入
3-9	3-14	0/5 V DC	CHPSW-L 开／关，输入
3-10	3-14	0/5 V DC	OFS 开／关，输入
3-11	3-14	0/5 V DC	BTSW 开／关，输入
3-12	3-14	0/5 V DC	BRSW 开／关，输入
3-13	3-14	5/0 V DC	ESW 开／关，输入
3-15	3-14	5 V DC	ESW 和 BTSW 的 5 V DC 电源，输出
3-16	3-14		EPI 信号，输入
4-1	4-2	24/0 V DC	TM 开／关，输出
4-3	2-2	0 - 15 V DC	STHVT (TC) 开／关，输出
4-4	2-2	0/24 V DC	STHVT (SC) 开／关，输出
4-5	2-2	0/14 V DC	TC H/L CHANGE 信号，输出
4-6	2-2	0/5 V DC	SC H/L CHANGE 信号，输出
4-7	2-2	0/5 V DC（脉冲）	PSPCB 过零信号，输入
4-8	2-2	0/5 V DC	FH-M 开／关，输出
4-9	2-2	0/5 V DC	FH-S 开／关，输出
4-10	2-2	0/24 V DC	FFM-R 开／关，输出
4-11	2-2	0/5 V DC	DH 开／关，输入
4-12	2-2	0/24 V DC	FFM-L 开／关，输出
4-13	2-2	0/5 V DC	FFM-R 全速／半速，输出
4-14	2-2	0/24 V DC	PCFM 开／关，输出
4-15	2-2	0/5 V DC	FFM-L 全速／半速，输出
4-16	2-2	5/0 V DC	CM (-) 信号，输出
4-17	2-2	0/5 V DC	PCFM 全速／半速，输出
4-18	2-2	5/0 V DC	CM (+) 信号，输出
4-19	2-2	0/24 V DC	MSW 关信号，输出
4-21	2-2	0/24 V DC	密钥计数器计数信号，输出*
4-22	2-2	0/24 V DC	密钥卡计数信号，输出*
4-23	2-2	0/24 V DC	总计数器计数信号 TC，输出
4-24	2-2	0/24 V DC	扫描总计数器计数信号 SC，输出
4-25	2-2	0/24 V DC	PRY1 开／关，输出
4-26	2-2	24 V DC	PRY1 的 24 V DC 电源，输出
4-27	2-2	24/0 V DC	SSW3 开／关，输入
4-30	2-2	24/0 V DC	SSW4 开／关，输入
4-31	2-2	24/0 V DC	SSW1 开／关，输入
5-1	5-2	0/5 V DC（脉冲）	HDCPCB 的串行信号，输出
5-3	5-4	0/5 V DC（脉冲）	HDCPCB 的串行信号，输入

* 选购件

端子（CN）		电压	备注
5-5	5-4	0/5 V DC	HDCPCB VSYNC 信号，输出
5-6	5-4	0/5 V DC	HDCPCB RESET 信号，输出
5-7	5-4	0/5 V DC	HDCPCB ENGN WRITING 信号，输出
6-1	1-2	0/24 V DC	BRCL 开／关，输出
6-2	1-2	0/24 V DC	BFCL 开／关，输出
6-4	1-2	0/24 V DC	RRCL 开／关，输出
6-5	1-2	0/24 V DC	RFCL 开／关，输出
6-6	1-2	0/24 V DC	FCL-U 开／关，输出*
6-7	1-2	0/24 V DC	FCL-M 开／关，输出
6-8	1-2	0/24 V DC	FCL-L 开／关，输出
6-9	1-2	0/24 V DC	RWCL-U 开／关，输出*
6-10	1-2	0/24 V DC	RWCL-M 开／关，输出
6-11	1-2	0/24 V DC	RWCL-L 开／关，输出
6-12	1-2	0/17 V DC	MHVTPCB 主充电器开／关，输出
6-13	1-2	0/24 V DC	MHVTPCB 显影偏压开／关，输出
6-15	1-2	0/24 V DC	SSOL 开／关，输出
6-16	1-2	0/16 V DC	CL-R、CL-M、CL-L 开／关，输出
6-18	1-2	0/5 V DC	MHVT ALARM 信号，输入
6-19	1-2	0/24 V DC	PRY2 开／关，输出
7-1	1-2	0/5 V DC	PFM 开／关，输出
7-2	1-2	0/5 V DC	PFM CLOCK 信号，输出
7-3	1-2	0/5 V DC	DM 开／关，输出
7-4	1-2	0/5 V DC	DM CLOCK 信号，输出
7-5	1-2	0/5 V DC	FM 开／关，输出
7-6	1-2	0/5 V DC	FM CLOCK 信号，输出
7-7	1-2	0/5 V DC	MM 开／关，输出
7-8	1-2	0/5 V DC	MM CLOCK 信号，输出
7-9	1-2	0/5 V DC	MMFGPS 开／关，输入
7-11	1-2	0/5 V DC	DM ALARM 信号，输出
7-12	1-2	0/5 V DC	FM ALARM 信号，输出
7-13	1-2	0/5 V DC	PESW-U 开／关，输入*
7-14	1-2	0/5 V DC	PESW-M 开／关，输入
7-15	1-2	0/5 V DC	PESW-L 开／关，输入
7-16	1-2	0 - 5 V DC	DB 控制电压，输出
7-17	1-2	0 - 3.5 V DC	GRID 控制电压，输出
9-A1	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A2	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A3	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A4	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A5	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A6	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A7	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A8	9-B9	5 V DC	密钥卡（MK-1）的 5 V DC 电源，输出*
9-A9	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）开／关，输出*
9-A10	9-B9	24 V DC	密钥卡（MK-1）的 24 V DC 电源，输出*
9-B1	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S0，输出*
9-B2	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S1，输出*
9-B3	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S2，输出*
9-B4	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S3，输出*
9-B5	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S4，输出*
9-B6	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S5，输出*
9-B7	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S6，输出*
9-B8	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）控制信号 S7，输出*
9-B10	9-B9	0/5 V DC	密钥卡（MK-1）计数信号，输出*
10-1	1-5	0/5 V DC	PSSW2-U 开／关，输入*
10-2	1-5	0/5 V DC	PSSW3-U 开／关，输入*

* 选购件

端子（CN）		电压	备注
10-3	1-5	0/5 V DC	PSSW4-U 开／关，输入*
10-4	1-5	0/5 V DC	PSSW5-U 开／关，输入*
10-5	1-5	5/0 V DC	CLM (+) 信号，输出
10-6	1-5	5/0 V DC	CLM (-) 信号，输出
10-7	1-5	0/5 V DC	LICSW 开／关，输入*
10-8	1-5	0/5 V DC	PLSW 开／关，输入*
10-9	1-2	0/5 V DC	PWSW 开／关，输入
11-1	11-2	0/5 V DC（脉冲）	IPUPCB 的串行信号，输出
11-3	11-2	0/5 V DC（脉冲）	IPUPCB 的串行信号，输入
11-5	11-4	0/5 V DC	IPUPCB ACK 信号，输入
11-6	11-4	0/5 V DC	IPUPCB ERROR 信号，输入
11-7	11-4	0/5 V DC	IPUPCB ACK 信号，输出
11-8	11-4	0/5 V DC	IPUPCB ERROR 信号，输出
11-9	11-4	0/5 V DC	IPUPCB ENGN WRITING 信号，输出
11-10	11-4	0/5 V DC	IPUPCB JIGSEL 信号，输入
13-A1	13-A2	0/5 V DC	IPUPCB SCAN0 信号，输入
13-A3	13-A4	0/5 V DC	IPUPCB SRDY0 信号，输出
13-A5	13-A6	0/5 V DC	IPUPCB EPRDY0 信号，输出
13-A7	13-A8	0/5 V DC	IPUPCB CPRDY0 信号，输入
13-A9	13-A10	0/5 V DC	IPUPCB SBSY0 信号，输出
13-A11	13-A12	0/5 V DC	IPUPCB CBSY0 信号，输入
13-A13	13-A15	0/5 V DC	IPUPCB STS0 信号，输入
13-A14	13-A16	0/5 V DC	IPUPCB /STS0 信号，输入
13-B1	13-B2	0/5 V DC	IPUPCB PRINT0 信号，输入
13-B3	13-B4	0/5 V DC	IPUPCB PRDY0 信号，输出
13-B5	13-B10	0/5 V DC	IPUPCB CMD0 信号，输入
13-B6	13-B10	0/5 V DC	IPUPCB /CMD0 信号，输入
13-B7	13-B10	0/5 V DC	IPUPCB CCLK0 信号，输入
13-B8	13-B10	0/5 V DC	IPUPCB /CCLK0 信号，输入
13-B9	13-B10	0/5 V DC	IPUPCB COPY0 信号，输入
13-B11	13-B12	0/5 V DC（脉冲）	IPUPCB 的串行信号，输出
13-B13	13-B14	0/5 V DC（脉冲）	IPUPCB 的串行信号，输入
14-A2	14-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
14-A3	14-A1	0/5 V DC	数据 0，输入
14-A4	14-A1	0/5 V DC	数据 1，输入
14-A5	14-A1	0/5 V DC	数据 2，输入
14-A6	14-A1	0/5 V DC	数据 3，输入
14-A7	14-A1	0/5 V DC	数据 4，输入
14-A8	14-A1	0/5 V DC	数据 5，输入
14-A9	14-A1	0/5 V DC	数据 6，输入
14-A10	14-A1	0/5 V DC	数据 7，输入
14-A19	14-A1	0/5 V DC	_CSSEL 信号，输入
14-A20	14-A1	0/5 V DC	_END 信号，输出
14-A22	14-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
14-A23	14-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
14-A24	14-A1	0/5 V DC	_JICROM 信号，输出
14-A25	14-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
14-B2	14-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
14-B3	14-B1	0/5 V DC	地址 A0，输出
14-B4	14-B1	0/5 V DC	地址 A1，输出
14-B5	14-B1	0/5 V DC	地址 A2，输出
14-B6	14-B1	0/5 V DC	地址 A3，输出
14-B7	14-B1	0/5 V DC	地址 A4，输出
14-B8	14-B1	0/5 V DC	地址 A5，输出
14-B9	14-B1	0/5 V DC	地址 A6，输出
14-B10	14-B1	0/5 V DC	地址 A7，输出

* 选购件

端子（CN）		电压	备注
14-B11	14-B1	0/5 V DC	地址 A8，输出
14-B12	14-B1	0/5 V DC	地址 A9，输出
14-B13	14-B1	0/5 V DC	地址 A10，输出
14-B14	14-B1	0/5 V DC	地址 A11，输出
14-B15	14-B1	0/5 V DC	地址 A12，输出
14-B16	14-B1	0/5 V DC	地址 A13，输出
14-B17	14-B1	0/5 V DC	地址 A14，输出
14-B18	14-B1	0/5 V DC	地址 A15，输出
14-B19	14-B1	0/5 V DC	地址 A16，输出
14-B20	14-B1	0/5 V DC	地址 A17，输出
14-B21	14-B1	0/5 V DC	地址 A18，输出
14-B22	14-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
14-B25	14-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
15-1	15-3	5 V DC	LCDPCB 的 5 V DC 电源，输出
15-2	15-4	5 V DC	LCDPCB 的 5 V DC 电源，输出
15-5	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD RS 信号，输出
15-6	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD R/W 信号，输出
15-7	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD E 信号，输出
15-8	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D0 数据，输出
15-9	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D1 数据，输出
15-10	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D2 数据，输出
15-11	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D3 数据，输出
15-12	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D4 数据，输出
15-13	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D5 数据，输出
15-14	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D6 数据，输出
15-15	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LCD D7 数据，输出
15-16	15-4	0/5 V DC	LCDPCB KEY0 信号，输出
15-17	15-4	0/5 V DC	LCDPCB KEY1 信号，输出
15-18	15-4	0/5 V DC	LCDPCB KEY2 信号，输出
15-19	15-4	0/5 V DC	LCDPCB KEY3 信号，输出
15-20	15-4	0/5 V DC	LCDPCB 扫描信号 SCAN0，输出
15-21	15-4	0/5 V DC	LCDPCB 扫描信号 SCAN1，输出
15-22	15-4	0/5 V DC	LCDPCB 扫描信号 SCAN2，输出
15-23	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LED0 信号，输出
15-24	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LED1 信号，输出
15-25	15-4	0/5 V DC	LCDPCB LED2 信号，输出
16-1	1-5	0/5 V DC	PFSW-U 开／关，输入*
16-2	1-5	0/5 V DC	PFSW-M 开／关，输入
16-3	1-5	0/5 V DC	PFSW-L 开／关，输入
16-4	1-5	0/5 V DC	PSSW1 开／关，输入
16-5	1-5	0/5 V DC	PSSW2 开／关，输入
16-6	1-5	0/5 V DC	PSSW3 开／关，输入
16-7	1-5	0/5 V DC	PSSW4 开／关，输入
16-8	1-5	0/5 V DC	PSSW5 开／关，输入
16-9	1-5	0/24 V DC	LFM-R/L 开／关，输出
16-10	1-5	0/5 V DC	OFS 开／关，输入

* 选购件

2-3-3 IPU PCB

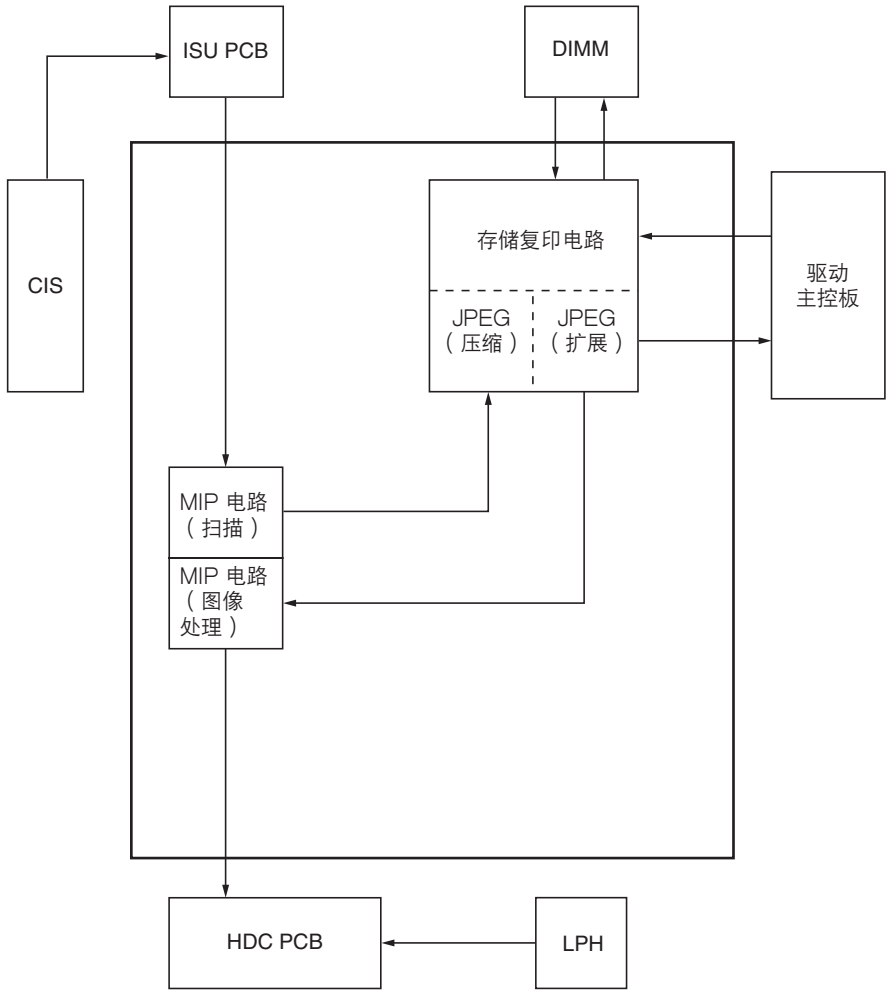


图 2-3-5 IPU PCB 框图

IPU PCB 保留触点图像传感器（CIS）读取到的原稿图像数据以通过 ISU PCB 采样，它由 MIP 电路（扫描和图像处理）、存储复印电路和图像处理 IC（JPEG）构成。

CIS 中的图像数据与开始信号同步被发送到 ISU PCB。在此处经过处理后，数据进一步被发送到 MIP 电路。IPU PCB 与驱动主控板（EMPCB）进行串行通信。驱动主控板（EMPCB）通过 TXD 线路接收 IPU PCB 发出的命令，并读取驱动主控板（EMPCB）CPU 的寄存器值。驱动主控板（EMPCB）的 CPU 通过 RXD 线路将接收到的命令状态发送到 IPU PCB。

存储复印 PCB 主要用于读取基于驱动主控板（EMPCB）发出的控制信号的 MIP 电路（扫描）的图像，并将该图像输出到 MIP 电路（图像处理）。

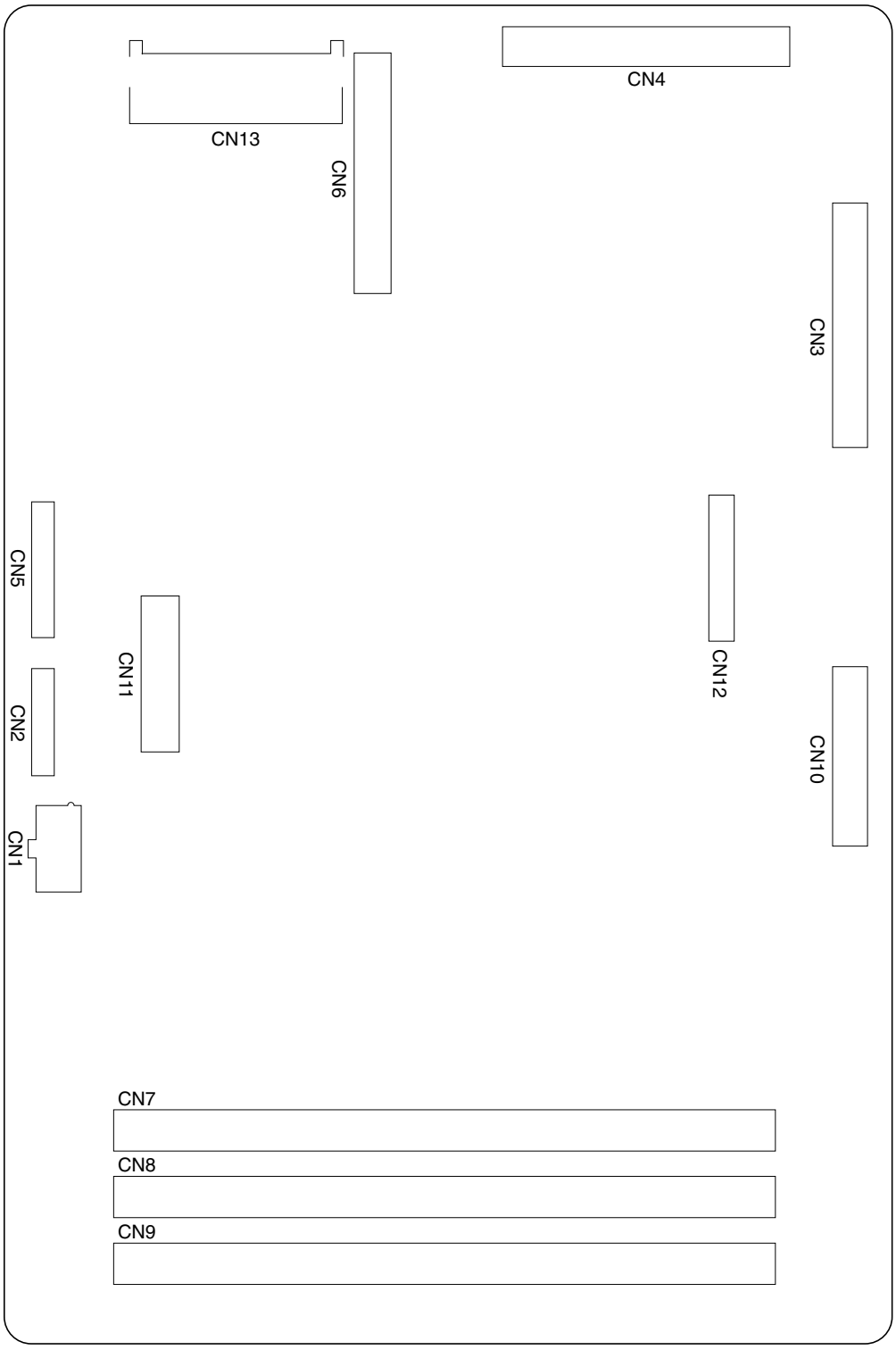


图 2-3-6 IPU PCB 丝印图

端子（CN）		电压	备注
1-1	1-3	5 V DC	5 V DC 电源，输入
1-2	1-4	5 V DC	5 V DC 电源，输入
1-5	1-7	3.4 V DC	3.4 V DC 电源，输入
1-6	1-8	3.4 V DC	3.4 V DC 电源，输入
2-1	2-2	0/5 V DC（脉冲）	EMPCB 的串行信号，输入
2-3	2-2	0/5 V DC（脉冲）	EMPCB 的串行信号，输出
2-5	2-4	0/5 V DC	EMPCB ACK 信号，输出
2-6	2-4	0/5 V DC	EMPCB ERROR 信号，输出
2-7	2-4	0/5 V DC	EMPCB ACK 信号，输入
2-8	2-4	0/5 V DC	EMPCB ERROR 信号，输入
2-9	2-4	0/5 V DC	EMPCB ENGN WRITING 信号，输入
2-10	2-4	0/5 V DC	EMPCB JIGSEL 信号，输出
3-A1	3-A15, 16	0/5 V DC	SVSYNC 信号
3-A2	3-A15, 16	0/5 V DC	/SVSYNC 信号
3-A3	3-A15, 16	0/5 V DC	PVSYNC 信号
3-A4	3-A15, 16	0/5 V DC	/PVSYNC 信号
3-A5	3-A15, 16	0/5 V DC	SHSYNC0 信号
3-A6	3-A15, 16	0/5 V DC	/SHSYNC0 信号
3-A7	3-A15, 16	0/5 V DC	PHSYNC0 信号
3-A8	3-A15, 16	0/5 V DC	/PHSYNC0 信号
3-A9	3-A15, 16	0/5 V DC	SVCLK1 信号
3-A10	3-A15, 16	0/5 V DC	/SVCLK1 信号
3-A11	3-A15, 16	0/5 V DC	SVCLK2 信号
3-A12	3-A15, 16	0/5 V DC	/SVCLK2 信号
3-A13	3-A15, 16	0/5 V DC	SVCLK3 信号
3-A14	3-A15, 16	0/5 V DC	/SVCLK3 信号
3-A17	3-A23, 24	0/5 V DC	SSPGT1 信号
3-A18	3-A23, 24	0/5 V DC	/SSPGT1 信号
3-A19	3-A23, 24	0/5 V DC	SSPGT2 信号
3-A20	3-A23, 24	0/5 V DC	/SSPGT2 信号
3-A21	3-A23, 24	0/5 V DC	SSPGT3 信号
3-A22	3-A23, 24	0/5 V DC	/SSPGT3 信号
3-A25	3-A23, 24	0/5 V DC	SVD10 信号
3-A26	3-A23, 24	0/5 V DC	/SVD10 信号
3-B1	3-B7, 8	0/5 V DC	SVD11 信号
3-B2	3-B7, 8	0/5 V DC	/SVD11 信号
3-B3	3-B7, 8	0/5 V DC	SVD12 信号
3-B4	3-B7, 8	0/5 V DC	/SVD12 信号
3-B5	3-B7, 8	0/5 V DC	SVD13 信号
3-B6	3-B7, 8	0/5 V DC	/SVD13 信号
3-B9	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD20 信号
3-B10	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD20 信号
3-B11	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD21 信号
3-B12	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD21 信号
3-B13	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD22 信号
3-B14	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD22 信号
3-B15	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD23 信号
3-B16	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD23 信号
3-B19	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD30 信号
3-B20	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD30 信号
3-B21	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD31 信号
3-B22	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD31 信号
3-B23	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD32 信号
3-B24	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD32 信号
3-B25	3-B17, 18	0/5 V DC	SVD33 信号
3-B26	3-B17, 18	0/5 V DC	/SVD33 信号

端子（CN）		电压	备注
5-1	3-2	0/5 V DC（脉冲）	SCPCB 的串行信号，输入
5-3	3-2	0/5 V DC（脉冲）	SCPCB 的串行信号，输出
5-5	3-4	0/5 V DC	SCPCB ACK 信号，输入
5-6	3-4	0/5 V DC	SCPCB ERROR 信号，输入
5-7	3-4	0/5 V DC	SCPCB ACK 信号，输出
5-8	3-4	0/5 V DC	SCPCB ERROR 信号，输出
5-9	3-4	0/5 V DC	SCPCB OVSYNC 信号，输入
5-10	3-4	0/5 V DC	SCPCB PVSYNC 信号，输入
5-11	3-4	0/5 V DC	SCPCB IPUWRITING 信号，输入
5-12	3-4	0/5 V DC	SCPCB SCANJIGSEL 信号，输出
6-A2	6-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-A3	6-A1	0/5 V DC	Data 0, 输入
6-A4	6-A1	0/5 V DC	Data 1, 输入
6-A5	6-A1	0/5 V DC	Data 2, 输入
6-A6	6-A1	0/5 V DC	Data 3, 输入
6-A7	6-A1	0/5 V DC	Data 4, 输入
6-A8	6-A1	0/5 V DC	Data 5, 输入
6-A9	6-A1	0/5 V DC	Data 6, 输入
6-A10	6-A1	0/5 V DC	Data 7, 输入
6-A19	6-A1	0/5 V DC	_CSSEL 信号，输入
6-A20	6-A1	0/5 V DC	_END 信号，输出
6-A22	6-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-A23	6-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-A24	6-A1	0/5 V DC	_JICROM 信号，输出
6-A25	6-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-B2	6-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-B3	6-B1	0/5 V DC	地址 A0，输出
6-B4	6-B1	0/5 V DC	地址 A1，输出
6-B5	6-B1	0/5 V DC	地址 A2，输出
6-B6	6-B1	0/5 V DC	地址 A3，输出
6-B7	6-B1	0/5 V DC	地址 A4，输出
6-B8	6-B1	0/5 V DC	地址 A5，输出
6-B9	6-B1	0/5 V DC	地址 A6，输出
6-B10	6-B1	0/5 V DC	地址 A7，输出
6-B11	6-B1	0/5 V DC	地址 A8，输出
6-B12	6-B1	0/5 V DC	地址 A9，输出
6-B13	6-B1	0/5 V DC	地址 A10，输出
6-B14	6-B1	0/5 V DC	地址 A11，输出
6-B15	6-B1	0/5 V DC	地址 A12，输出
6-B16	6-B1	0/5 V DC	地址 A13，输出
6-B17	6-B1	0/5 V DC	地址 A14，输出
6-B18	6-B1	0/5 V DC	地址 A15，输出
6-B19	6-B1	0/5 V DC	地址 A16，输出
6-B20	6-B1	0/5 V DC	地址 A17，输出
6-B21	6-B1	0/5 V DC	地址 A18，输出
6-B22	6-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
6-B25	6-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
13-A2	13-A1	0/5 V DC	IDE0 信号
13-A4	13-A3	0/5 V DC	IDE2 信号
13-A6	13-A5	0/5 V DC	IDE4 信号
13-A8	13-A7	0/5 V DC	IDE6 信号
13-A10	13-A9	0/5 V DC	_IDEWR 信号
13-A12	13-A11	0/5 V DC	IDEWREQ 信号
13-B2	13-B1	0/5 V DC	IDE1 信号
13-B4	13-B3	0/5 V DC	IDE3 信号
13-B6	13-B5	0/5 V DC	IDE5 信号

端子（CN）		电压	备注
13-B8	13-B7	0/5 V DC	IDE7 信号
13-B10	13-B9	0/5 V DC	_IDERD 信号
13-B12	13-B11	0/5 V DC	IDEREEQ 信号

2-3-4 操作面板

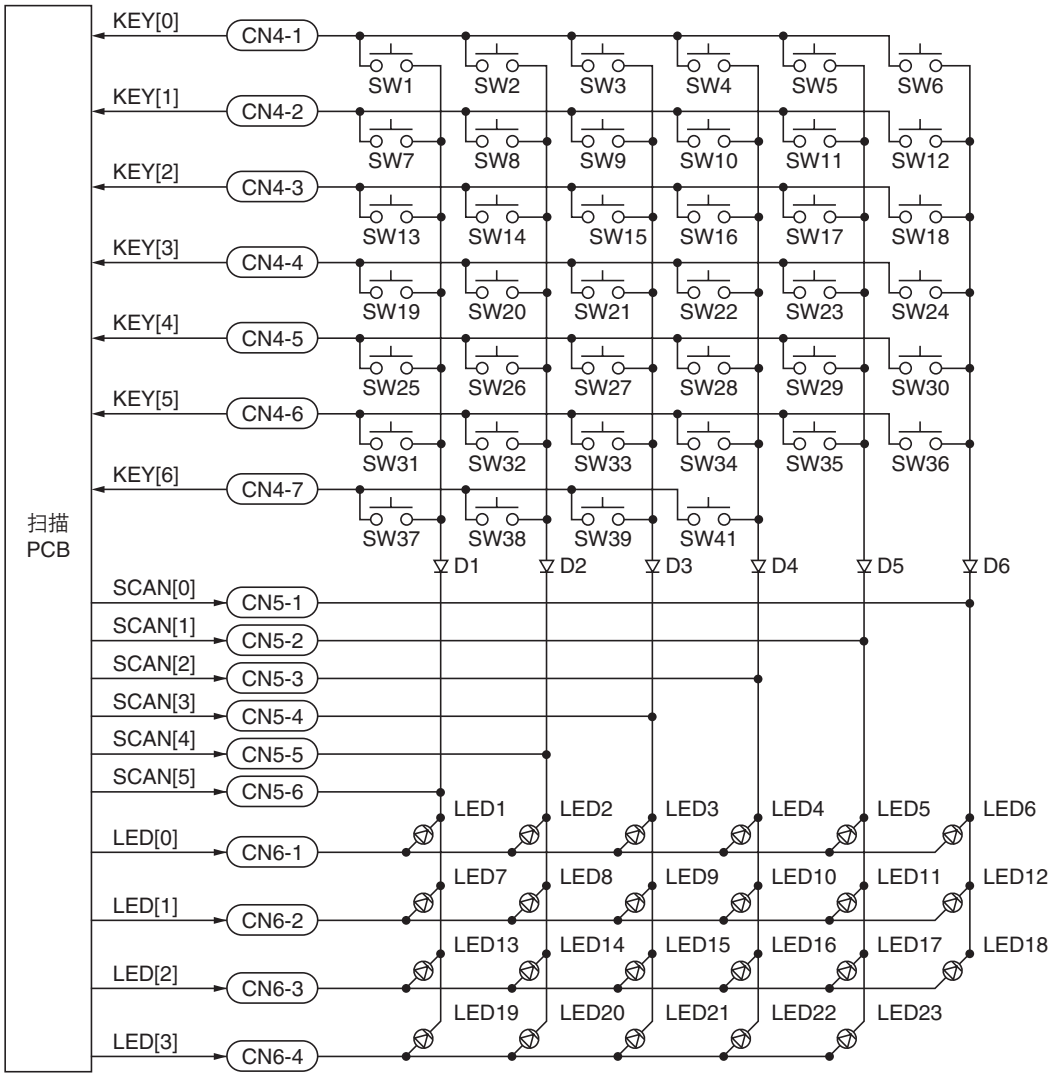


图 2-3-7 操作面板电路板框图

选择按键开关和点亮操作面板电路板（OPCB）的 LED 由扫描 PCB（SCPCB）的扫描信号（SCAN[0] 至 SCAN[5]）和 LED 点亮选择信号（LED[0] 至 LED[3]）确定。按键开关的操作（SW1 至 SW36）由扫描信号（SCAN[0] 至 SCAN[5]）和返回信号（KEY[0] 至 KEY[6]）确定。

例如，要使 LED 1 亮起，应同步驱动 LED 点亮选择信号 LED[0] 与扫描信号 SCAN[5] 的电平为低电平。重复以上操作可使 LED 闪烁。

例如，如果按下 SW1，则相应按键开关打开，将低电平扫描信号 SCAN[5] 通过返回信号 KEY[0] 送回扫描 PCB（SCPCB）。扫描 PCB（SCPCB）通过扫描信号输出和返回信号输入的交叉点定位，从而确定哪个按键开关被按下了。

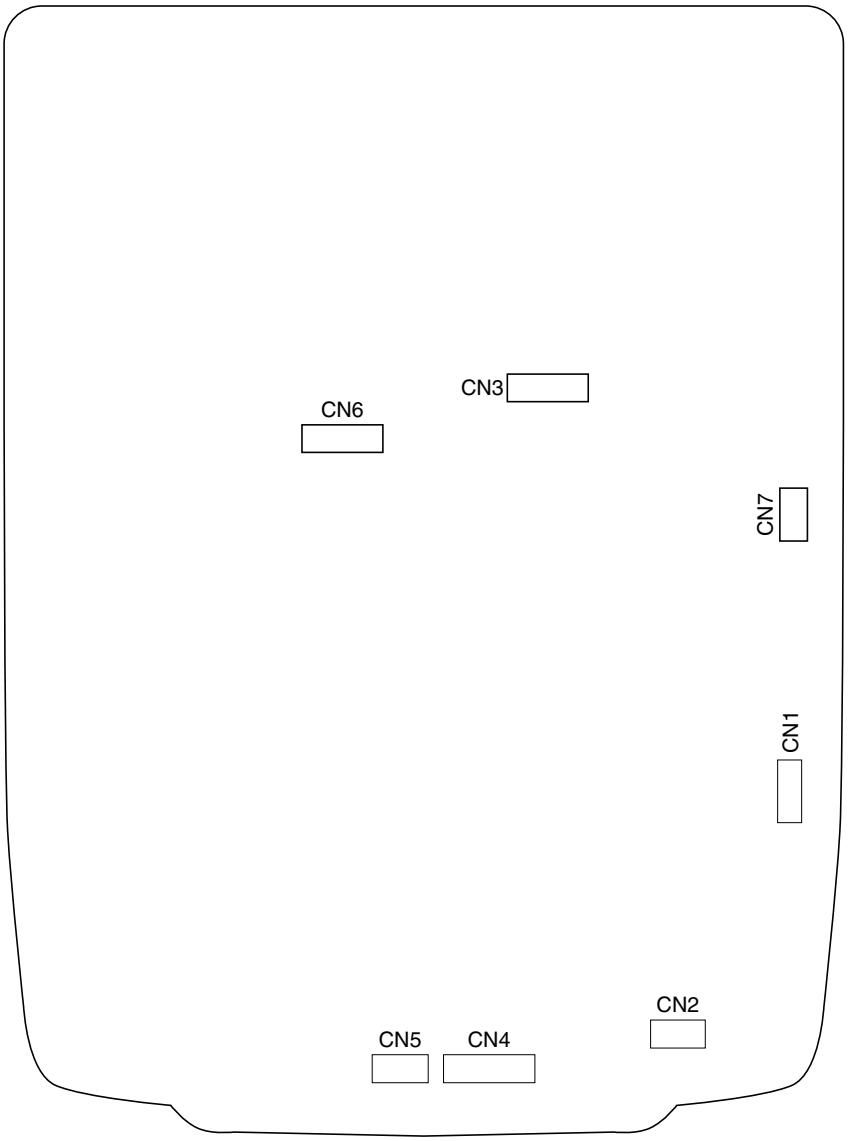


图 2-3-8 操作面板电路板丝印图

端子（CN）		电压	备注
1-1	1-2	24 V DC	24 V DC 电源，输入
1-3	1-4	5 V DC	5 V DC 电源，输入
2-1	1-2	0/5 V DC	OPCB P.HEAT LED 信号，输入
2-2	1-2	0/5 V DC	OPCB P.HEAT KEY 信号，输出
2-3	1-2	0/5 V DC	OPCB STOP KEY 信号，输出
3-1	3-5	0/5 V DC	CFL 开／关，输出
4-1	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY0 信号，输出
4-2	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY1 信号，输出
4-3	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY2 信号，输出
4-4	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY3 信号，输出
4-5	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY4 信号，输出
4-6	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY5 信号，输出
4-7	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY6 信号，输出
5-1	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN0，输入
5-2	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN1，输入
5-3	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN2，输入
5-4	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN3，输入
5-5	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN4，输入
5-6	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN5，输入
6-1	1-2	0/5 V DC	OPCB LED0 信号，输入
6-2	1-2	0/5 V DC	OPCB LED1 信号，输入
6-3	1-2	0/5 V DC	OPCB LED2 信号，输入
6-4	1-2	0/5 V DC	OPCB LED3 信号，输入
6-5	1-2	0/5 V DC	OPCB LED4 信号，输入

2-3-5 扫描电路板

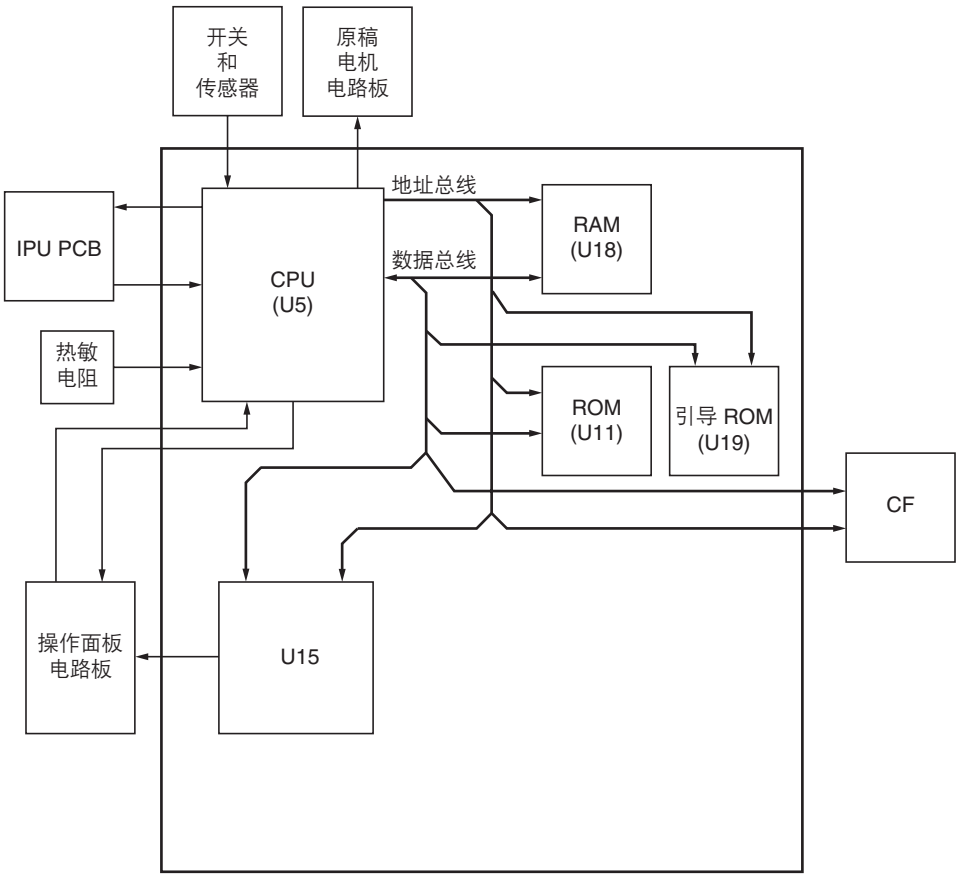


图 2-3-9 扫描电路板框图

扫描电路板（SCPCB）位于 CPU U5 的中间，包括 ROM 和 RAM 电路、LCD 控制电路、模拟信号输入／输出电路以及通信控制电路。

CPU U5 根据 ROM U11 中的控制程序写入到 RAM U18 中的数据控制整个系统。CPU U5 还通过串行通信电路与 IPU PCB 以及其它电路板进行通信，同时通过 ASIC U15 控制操作面板 LCD。

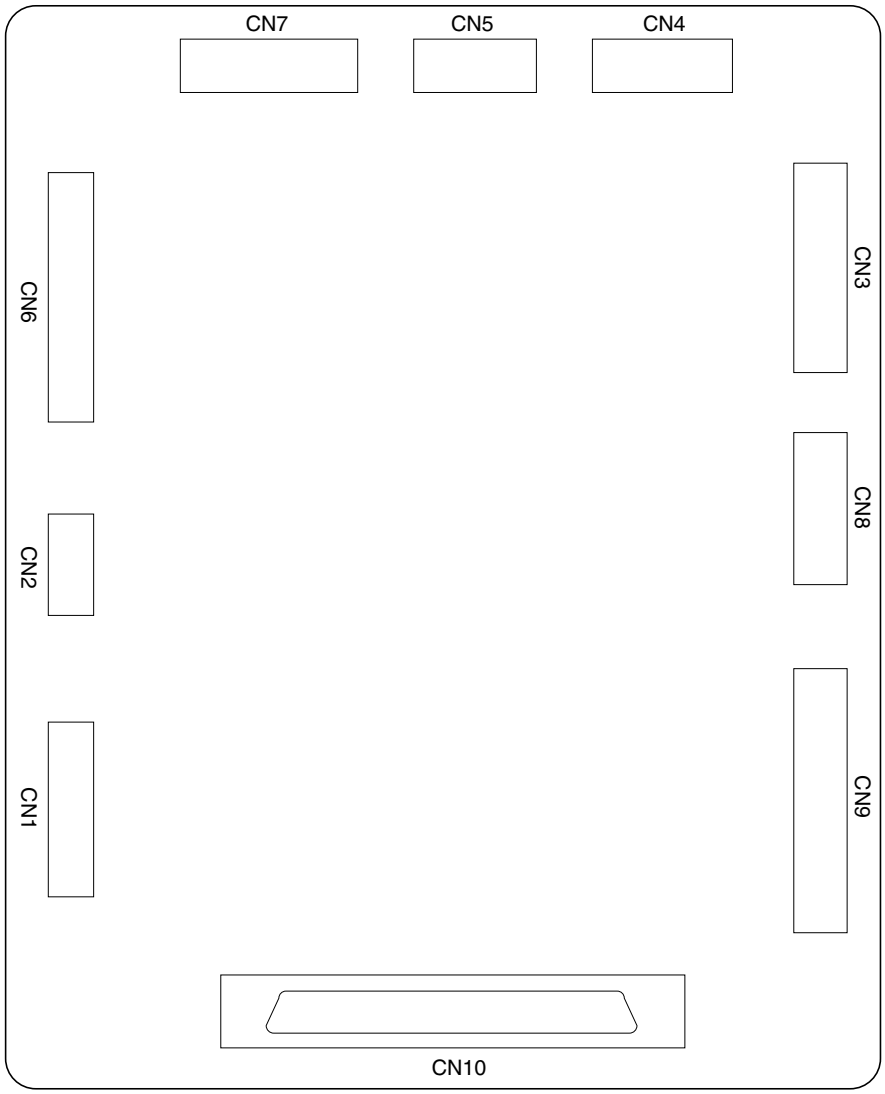


图 2-3-10 扫描电路板丝印图

端子（CN）		电压	备注
1-1	1-2	24 V DC	24 V DC 电源，输入
1-3	1-4	5 V DC	5 V DC 电源，输入
2-1	2-2	24 V DC	OPCB 的 24 V DC 电源，输出
2-3	2-4	5 V DC	OPCB 的 5 V DC 电源，输出
3-1	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY6 信号，输入
3-2	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY5 信号，输入
3-3	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY4 信号，输入
3-4	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY3 信号，输入
3-5	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY2 信号，输入
3-6	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY1 信号，输入
3-7	1-2	0/5 V DC	OPCB KEY0 信号，输入
3-8	1-2	0/5 V DC	OPCB STOP KEY 信号，输入
3-9	1-2	0/5 V DC	OPCB P.HEAT KEY 信号，输入
3-10	1-2	0/5 V DC	OPCB P.HEAT LED 信号，输出
4-1	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN5，输出
4-2	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN4，输出
4-3	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN3，输出
4-4	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN2，输出
4-5	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN1，输出
4-6	1-2	0/5 V DC	OPCB 扫描信号 SCAN0，输出
5-1	1-2	0/5 V DC	OPCB LED4 信号，输出
5-2	1-2	0/5 V DC	OPCB LED3 信号，输出
5-3	1-2	0/5 V DC	OPCB LED2 信号，输出
5-4	1-2	0/5 V DC	OPCB LED1 信号，输出
5-5	1-2	0/5 V DC	OPCB LED0 信号，输出
6-1	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD VDD 信号，输出
6-2	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD VEE 信号，输出
6-3	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD D3 信号，输出
6-4	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD D2 信号，输出
6-5	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD D1 信号，输出
6-6	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD D0 信号，输出
6-7	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD CP 信号，输出
6-8	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LPD FLM 信号，输出
6-9	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD D. 关闭信号，输出
6-10	6-12	0/5 V DC	LCDPCB LCD LP 信号，输出
6-11	6-12	0 - 22 V DC	LCDPCB LCD VO 信号，输出
7-1	1-5	0/5 V DC	OLSW 开／关，输入
7-2	1-5	0/5 V DC	OTSW 开／关，输入
7-3	1-5	0/5 V DC	OSSW1 开／关，输入
7-4	1-5	0/5 V DC	OSSW2 开／关，输入
7-5	1-5	0/5 V DC	OSSW3 开／关，输入
7-6	1-5	0/5 V DC	OSSW4 开／关，输入
7-7	1-5	0/5 V DC	SSW7 开／关，输入
7-8	1-5	0/5 V DC	SSW8 开／关，输入
8-1	1-5	0/5 V DC	OM 开／关，输出
8-2	1-5	0/5 V DC	OMPCB OM CW/CCW 信号，输出
8-3	1-5	0/5 V DC	OMPCB OM CLOCK 信号，输出
8-4	1-5	0/5 V DC	OMPCB OM Vref 信号，输出
8-5	1-5	0/24 V DC	FL-R 开／关，输出
8-6	1-5	0/24 V DC	FL-L 开／关，输出
9-1	1-5	0/5 V DC（脉冲）	IPUPCB 的串行信号，输出
9-3	1-5	0/5 V DC（脉冲）	IPUPCB 的串行信号，输入
9-5	1-5	0/5 V DC	IPUPCB ACK 信号，输出
9-6	1-5	0/5 V DC	IPUPCB ERROR 信号，输出
9-7	1-5	0/5 V DC	IPUPCB ACK 信号，输入
9-8	1-5	0/5 V DC	IPUPCB ERROR 信号，输入

端子（CN）		电压	备注
9-9	1-5	0/5 V DC	IPUPCB OVSYNC 信号，输出
9-10	1-5	0/5 V DC	IPUPCB PVSYNC 信号，输出
9-11	1-5	0/5 V DC	IPUPCB IPUWRITING 信号，输出
9-12	1-5	0/5 V DC	SMPCB SCANJIGSEL 信号，输出
10-A2	10-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
10-A3	10-A1	0/5 V DC	数据 0，输入
10-A4	10-A1	0/5 V DC	数据 1，输入
10-A5	10-A1	0/5 V DC	数据 2，输入
10-A6	10-A1	0/5 V DC	数据 3，输入
10-A7	10-A1	0/5 V DC	数据 4，输入
10-A8	10-A1	0/5 V DC	数据 5，输入
10-A9	10-A1	0/5 V DC	数据 6，输入
10-A10	10-A1	0/5 V DC	数据 7，输入
10-A19	10-A1	0/5 V DC	_CSSEL 信号，输入
10-A20	10-A1	0/5 V DC	_END 信号，输出
10-A22	10-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
10-A23	10-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
10-A24	10-A1	0/5 V DC	_JICROM 信号，输出
10-A25	10-A1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
10-B2	10-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
10-B3	10-B1	0/5 V DC	地址 A0，输出
10-B4	10-B1	0/5 V DC	地址 A1，输出
10-B5	10-B1	0/5 V DC	地址 A2，输出
10-B6	10-B1	0/5 V DC	地址 A3，输出
10-B7	10-B1	0/5 V DC	地址 A4，输出
10-B8	10-B1	0/5 V DC	地址 A5，输出
10-B9	10-B1	0/5 V DC	地址 A6，输出
10-B10	10-B1	0/5 V DC	地址 A7，输出
10-B11	10-B1	0/5 V DC	地址 A8，输出
10-B12	10-B1	0/5 V DC	地址 A9，输出
10-B13	10-B1	0/5 V DC	地址 A10，输出
10-B14	10-B1	0/5 V DC	地址 A11，输出
10-B15	10-B1	0/5 V DC	地址 A12，输出
10-B16	10-B1	0/5 V DC	地址 A13，输出
10-B17	10-B1	0/5 V DC	地址 A14，输出
10-B18	10-B1	0/5 V DC	地址 A15，输出
10-B19	10-B1	0/5 V DC	地址 A16，输出
10-B20	10-B1	0/5 V DC	地址 A17，输出
10-B21	10-B1	0/5 V DC	地址 A18，输出
10-B22	10-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出
10-B25	10-B1	5 V DC	5 V DC 电源，输出

2-3-6 原稿电机电路板

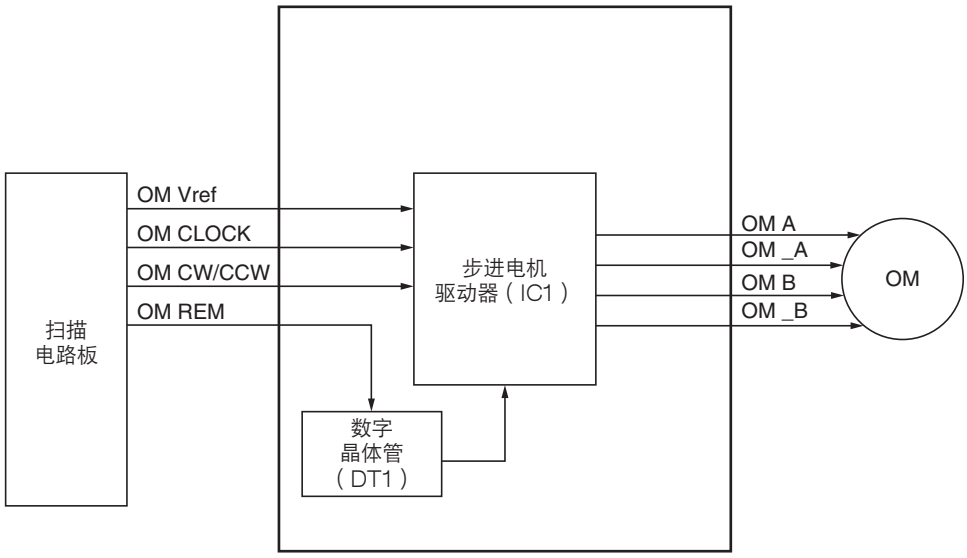


图 2-3-11 原稿电机电路板框图

原稿电机电路板（OMPCB）位于步进驱动器 IC1 的中间，包括数字晶体管 DT1。
原稿电机（OM）由电流控制电压（OM Vref）、相位转换时钟信号（OM CLK）、模式信号（OM CW/CCW）以及扫描控制电路板（SCPCB）的驱动／停止信号（OM REM）驱动。

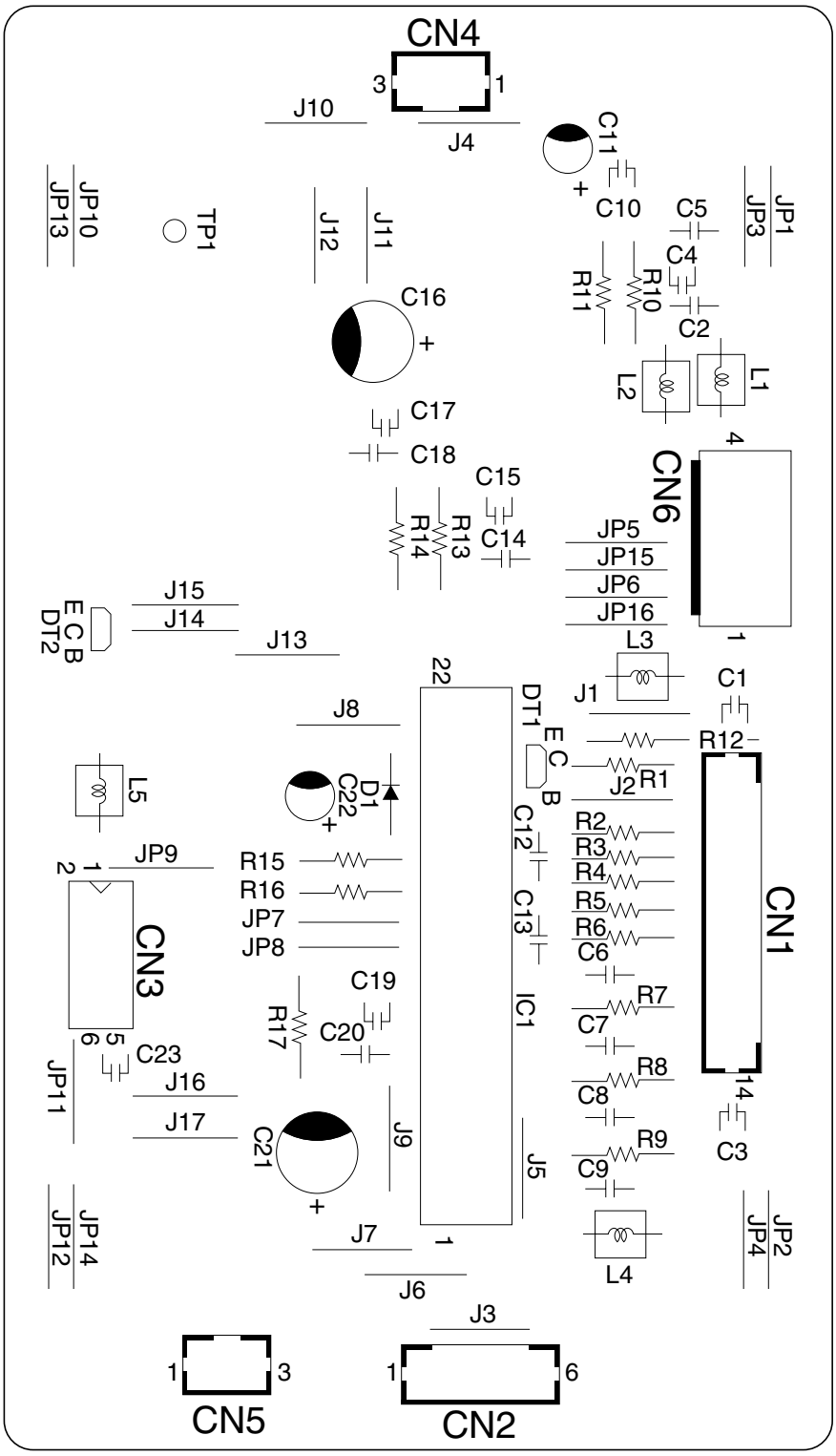


图 2-3-12 原稿电机电路板丝印图

端子（CN）		电压	备注
1-4	1-12	0/5 V DC	OM 开／关，输入
1-6	1-12	0/5 V DC	OMPCB OM CW/CCW 信号，输入
1-7	1-12	0/5 V DC	OMPCB OM CLOCK 信号，输入
1-13	1-12	0/5 V DC	OMPCB OM Vref 信号，输入
2-1	1-12	0/24 V DC (脉冲)	OM 线圈励磁脉冲（_B），输出
2-2	1-12	0/24 V DC	OM SMOT 信号，输出
2-3	1-12	0/24 V DC (脉冲)	OM 线圈励磁脉冲（B），输出
2-4	1-12	0/24 V DC (脉冲)	OM 线圈励磁脉冲（A），输出
2-5	1-12	0/24 V DC	OM SMOT 信号，输出
2-6	1-12	0/24 V DC (脉冲)	OM 线圈励磁脉冲（_A），输出
6-2	6-1	24 V DC	24 V DC 电源，输入
6-4	6-3	5 V DC	5 V DC 电源，输入

2-3-7 左（右）灯控板

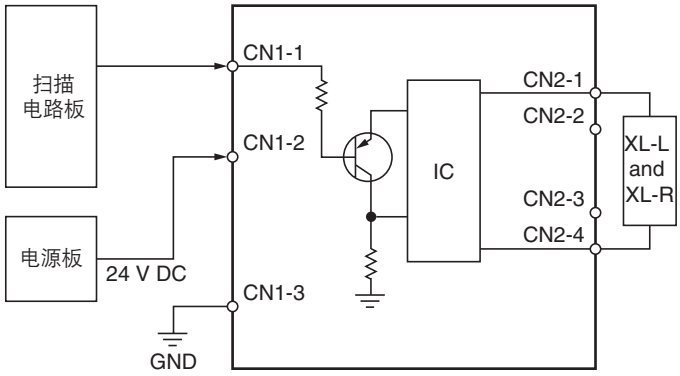


图 2-3-13 左（右）灯控板框图

左（右）灯控板由高频脉冲生成电路和氙气灯灯丝的预热电路构成，同时高频脉冲生成电路将高频脉冲发送到氙气灯。
接收到扫描电路板（SCPCB）发出的点亮信号（LAMP REM）后，高频脉冲即从高频脉冲生成电路产生，并被发送至氙气灯以便将氙气灯打开。

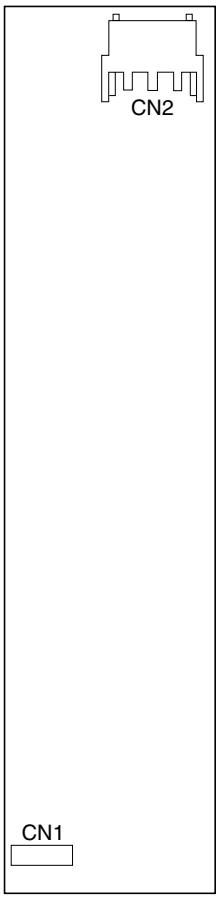
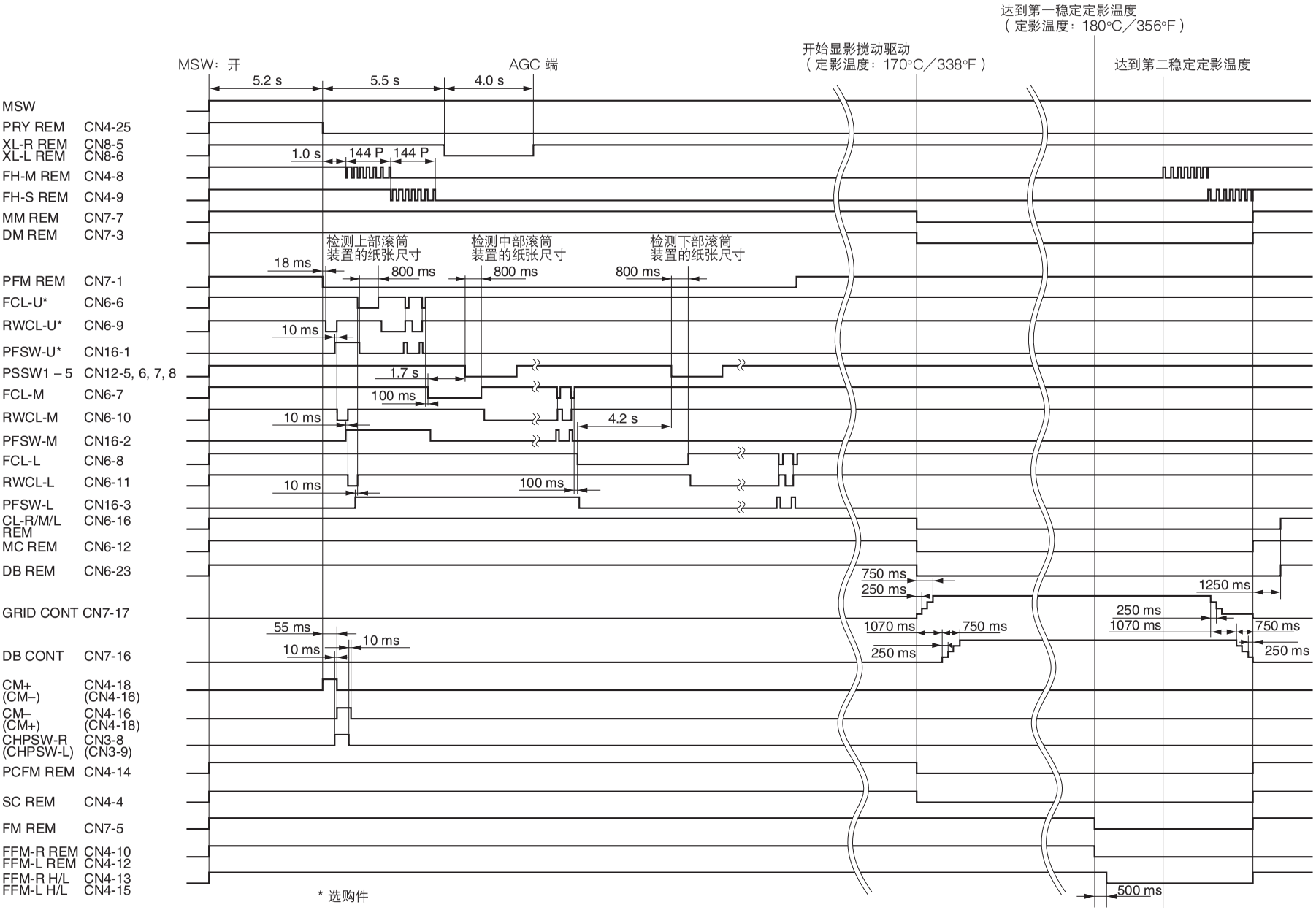


图 2-3-14 左（右）灯控板丝印图

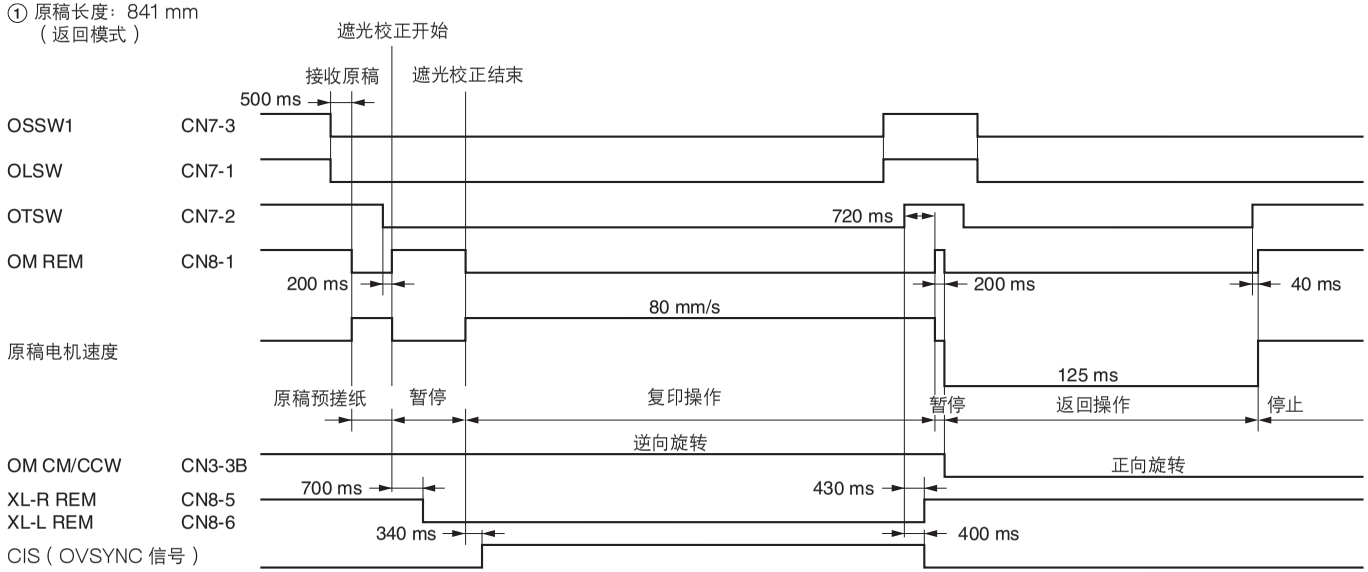
端子（CN）		电压	备注
1-1	1-3	0/24 V DC	FL-L (FL-R) 开／关，输入
1-2	1-3	24 V DC	24 V DC 电源，输入
2-1	1-3		FL-L (FL-R) 亮起，输出
2-4	1-3		FL-L (FL-R) 亮起，输出

时序图 1　从打开电源开关到稳定

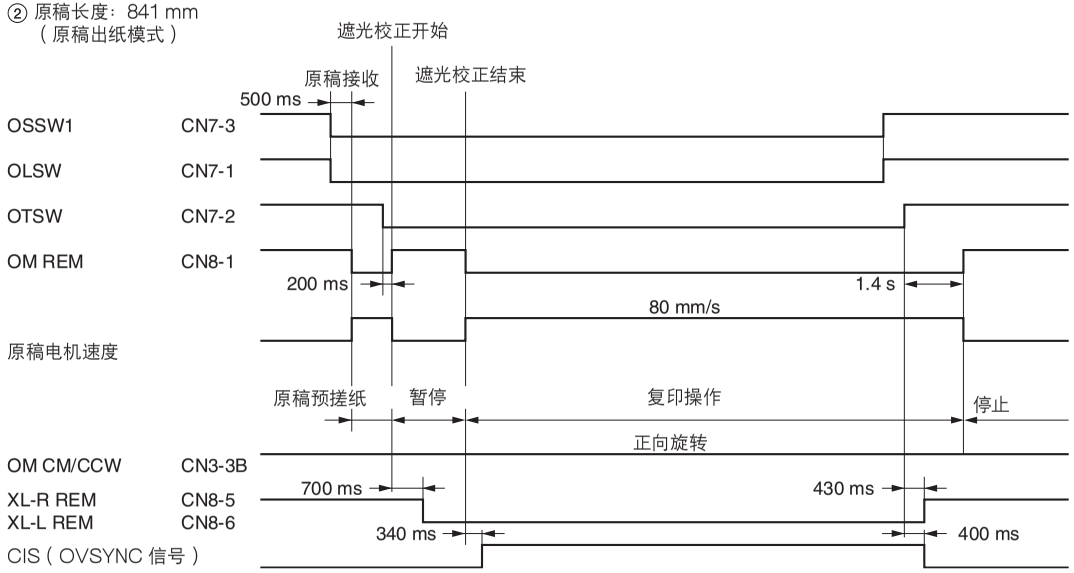


时序图 2　原稿扫描操作

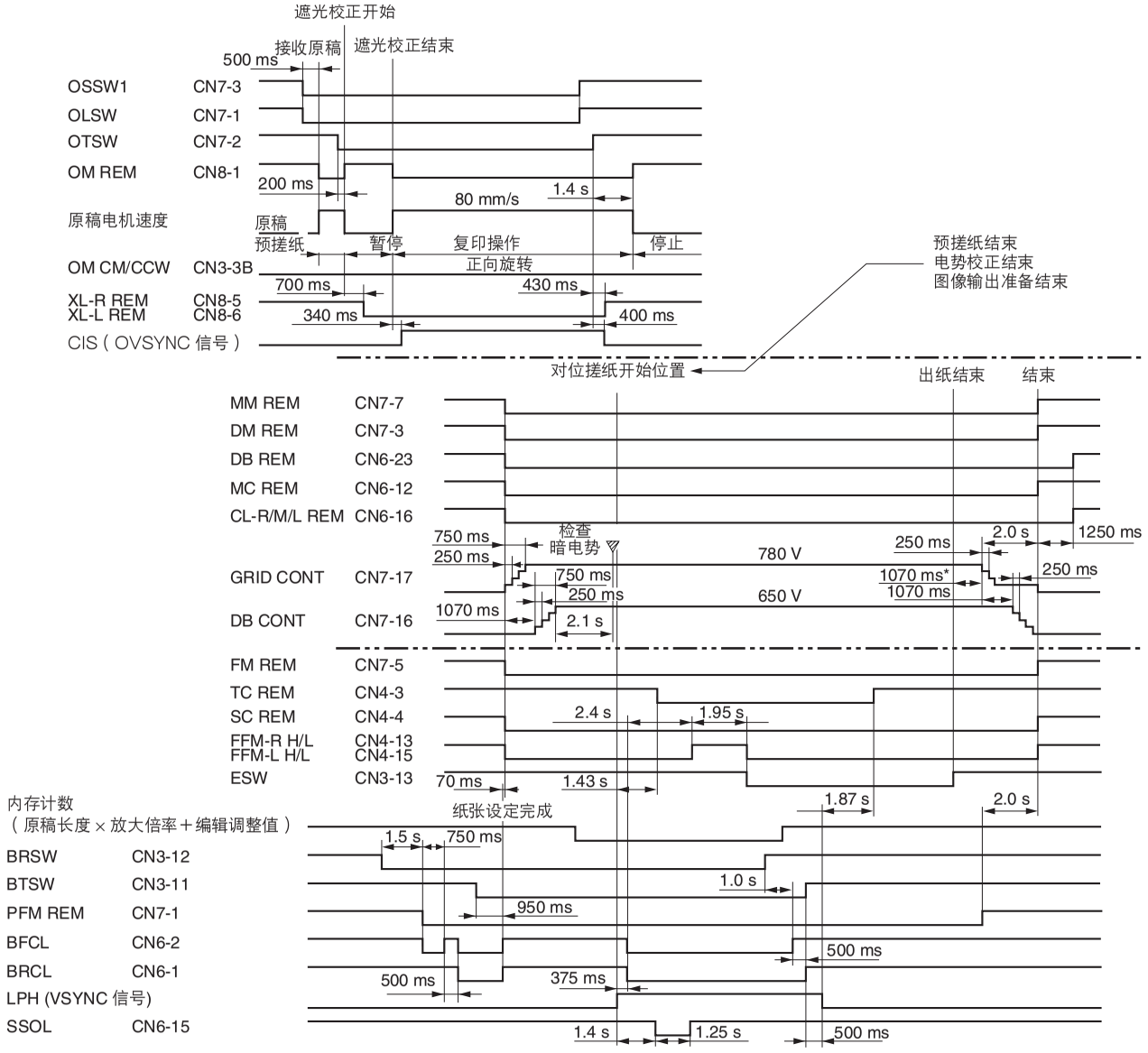
① 原稿长度：841 mm
（返回模式）



② 原稿长度：841 mm
（原稿出纸模式）

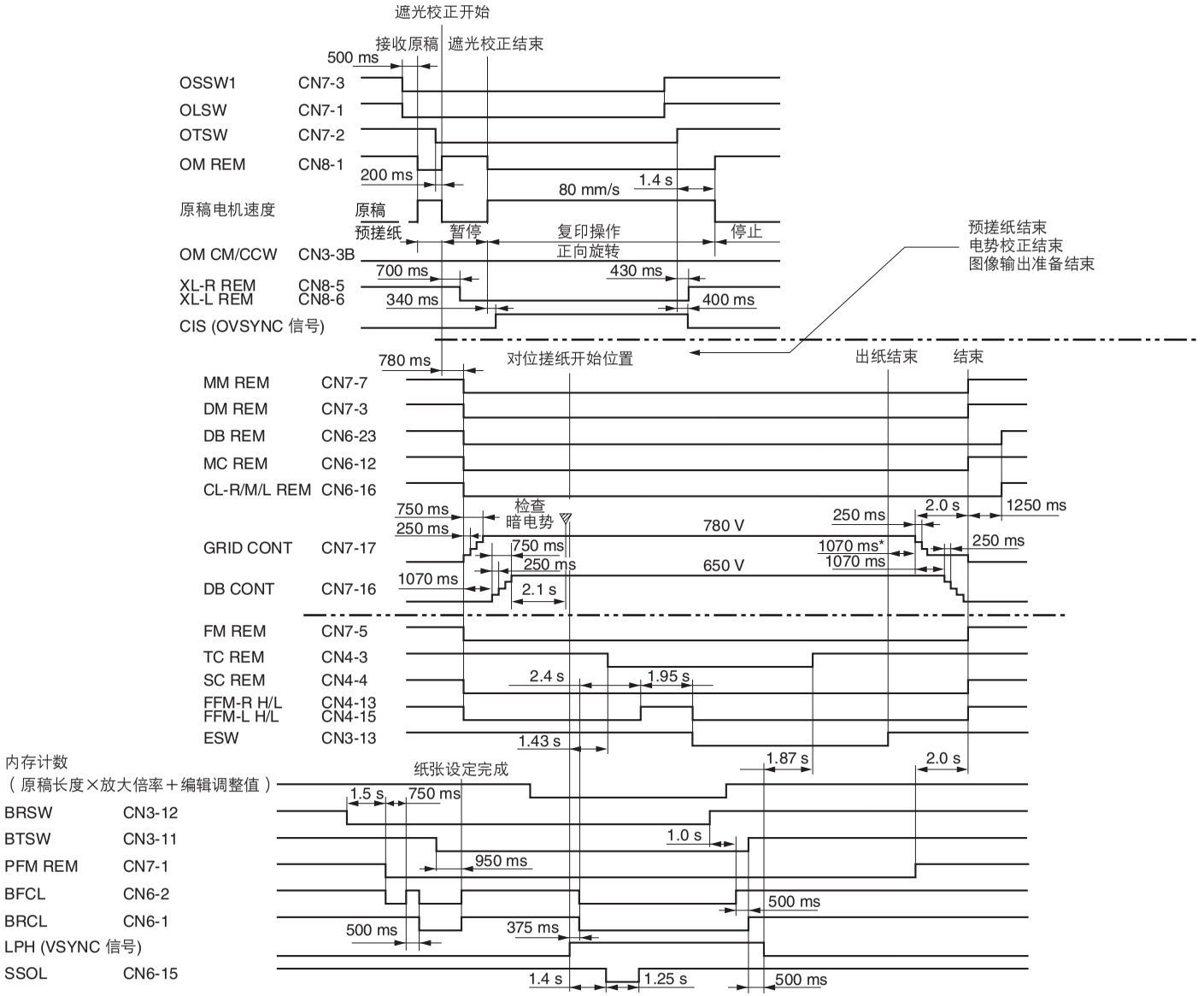


时序图 3　在手动供纸期间初次插入原稿时



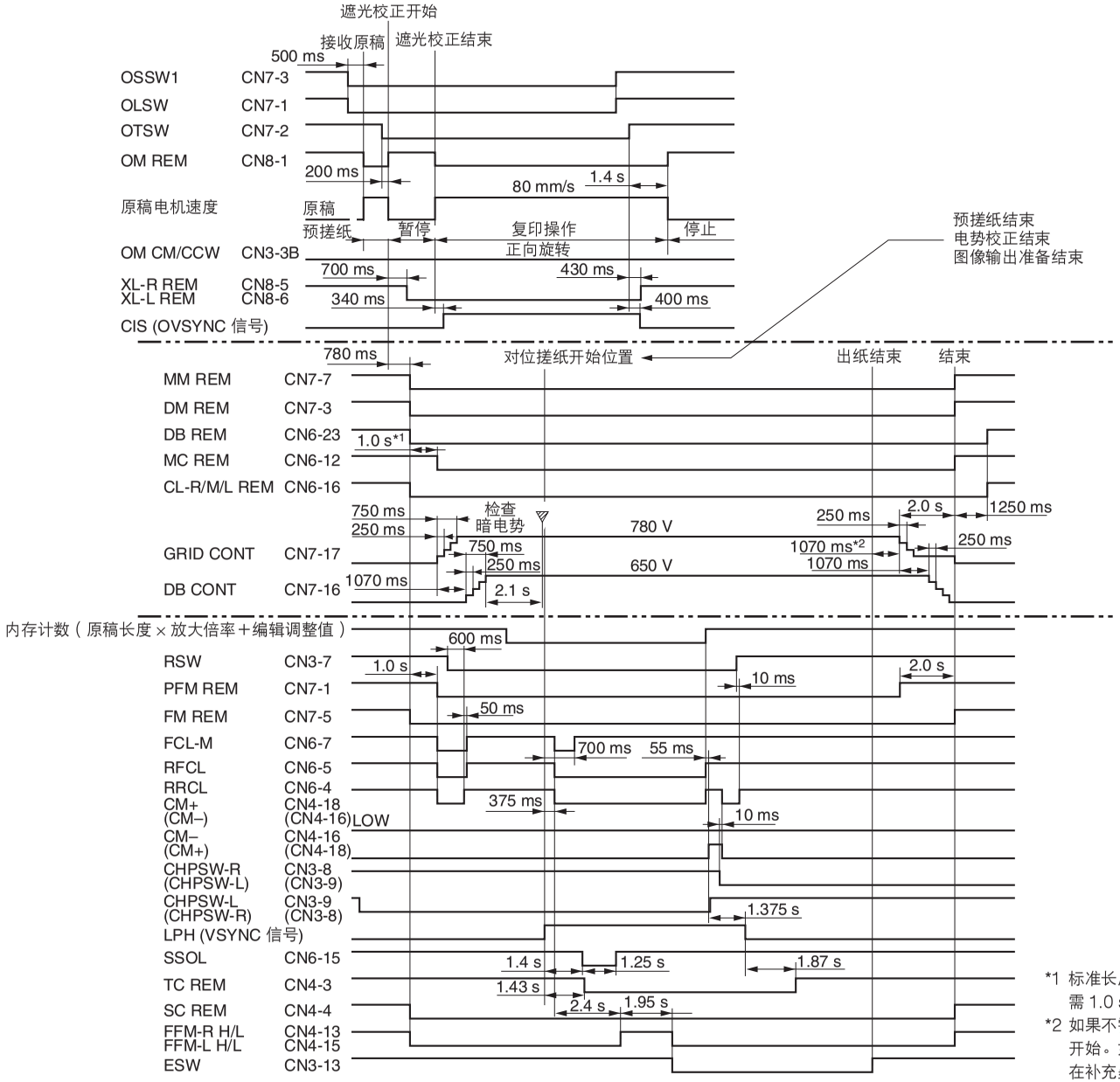
* 如果不需要补充墨粉，则逐级控制将立即开始。如果需要补充墨粉，则逐级控制将在补充墨粉后开始。

i时序图 4　在手动供纸期间初次插入复印纸时



* 如果不需要补充墨粉，则逐级控制将立即开始。如果需要补充墨粉，则逐级控制将在补充墨粉后开始。

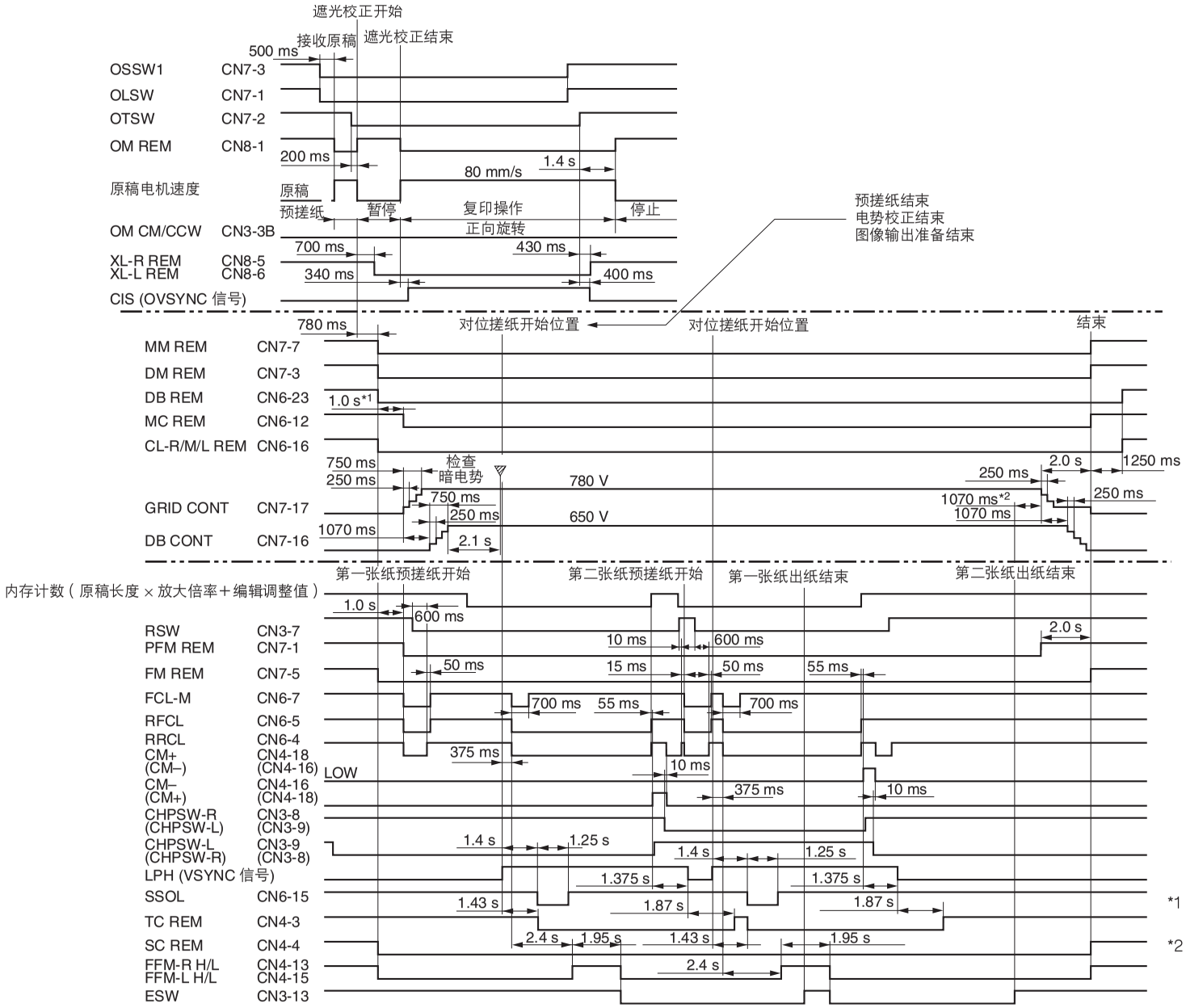
时序图 5　滚筒供纸，单张复印



*1 标准长度裁切仅需 0 s，自定义长度裁切仅需 1.0 s。

*2 如果不需要补充墨粉，则逐级控制将立即开始。如果需要补充墨粉，则逐级控制将在补充墨粉后开始。

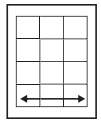
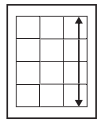
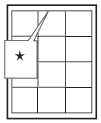
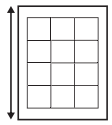
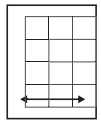
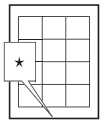
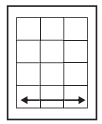
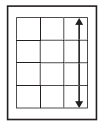
时序图 6　滚筒供纸，连续复印

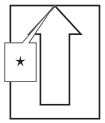
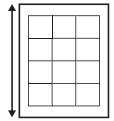
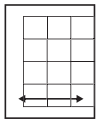


*1 标准长度裁切仅需 0 s，自定义长度裁切仅需 1.0 s。

*2 如果不需要补充墨粉，则逐级控制将立即开始。如果需要补充墨粉，则逐级控制将在补充墨粉后开始。

图像调整步骤表

调整顺序	项目	图像	调整详细内容	保养模式		调整原稿	参考页	备注
				编号	模式			
①	调整主扫描方向上的放大倍率（打印侧）		调整打印放大倍率	U039	主扫描 (%)	测试图案	P. 1-6-43	调整以获得长度为 63.5 mm 的方格。 12 块方格（762 mm）
②	调整辅助扫描方向上的放大倍率（打印侧）		调整打印放大倍率	U039	辅助扫描 (%)	测试图案	P. 1-6-43	调整以获得长度为 63.5 mm 的方格。 12 块方格（762 mm）
③	调整前端对位（打印侧）		调整打印放大倍率	U034	—	测试图案	P. 1-6-44	调整使得前端线距离纸张边缘 5 mm。
④	调整标准裁切长度（打印侧）		调整标准裁切长度	U041	—	测试图案	P. 1-6-45	S: 297 mm M: 802 mm L: 1200 mm
⑤	调整主扫描方向上的图像宽度（打印侧）		调整 LPH 打印宽度	U400	—	测试图案	P. 1-6-11	消除图像两边的空白。
⑥	调整后端装订边（打印侧）		调整 LPH 打印时间	U406	—	测试图案	P. 1-6-48	当后端空白处不适合删边模式时进行调整。
⑦	调整主扫描方向上的放大倍率（扫描侧）		调整扫描放大倍率	U065	主扫描 (%)	测试图	P. 1-6-8	±0.5%
⑧	调整辅助扫描方向上的放大倍率（扫描侧）		调整原稿电机速度	U065	辅助扫描 (%)	测试图	P. 1-6-8	±0.5%

调整顺序	项目	图像	调整详细内容	保养模式		调整原稿	参考页	备注
				编号	模式			
⑨	调整前端对位（扫描侧）		调整扫描原稿的定时	U066	—	测试图	P. 1-6-9	±3.5 mm
⑩	调整同步裁切长度（扫描侧）		调整原稿扫描长度	U040	—	测试图	P. 1-6-46	必须首先完成图像打印侧的全部调整。
⑪	调整中线（扫描侧）		调整 LPH 亮起区域	U067	—	测试图	P. 1-6-10	±1 mm

定期保养步骤

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
测试复印和测试打印	以最大复印尺寸进行	测试复印	每次		

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
供纸部和传输部	纸张传输导板	清洁	每复印 30 km	用干布擦拭	

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
光学部	稿台玻璃 LED 打印头	清洁 清洁	需要时进行保养 每复印 6 km	 用湿布擦拭后，再用干布擦拭	

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
原稿传输部	前上部原稿辊	清洁	每复印 30 km	用干布擦拭	
	中上部原稿辊	清洁	需要时进行保养	用湿布擦拭后，再用干布擦拭	
	后上部原稿辊	清洁	每复印 30 km	用橡胶轮清洁剂和软布进行清洁	
	前下部原稿辊	清洁	每复印 30 km	用橡胶轮清洁剂和软布进行清洁	
	后下部原稿辊	清洁	每复印 30 km	用橡胶轮清洁剂和软布进行清洁	

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
显影部	显影剂	更换	每复印 30 km		1-6-14
	右显影胶片	清洁	每复印 9 km	用干布擦拭	
	左显影胶片	清洁	每复印 9 km	用干布擦拭	
	侧面显影封条	清洁	每复印 9 km	用干布擦拭	
	上部显影封条	清洁	每复印 9 km	用干布擦拭	
	下部显影封条	清洁	每复印 9 km	用干布擦拭	
	搅拌板薄膜组件	检查并更换	每复印 30 km	当墨粉粘附在墨粉传感器上时	
	墨粉传感器	清洁	每复印 30 km	用干布擦拭传感器部	

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
清洁部	清洁刮板	更换	每复印 18 km		1-6-29
	下部清洁封条	清洁	每复印 6 km	用干布擦拭	1-6-30
	清洁毛刷	更换	每复印 18 km		1-6-31
	废粉箱	更换	每复印 12 km		
	感光鼓分离爪	清洁	每复印 30 km	用干布擦拭	1-6-32

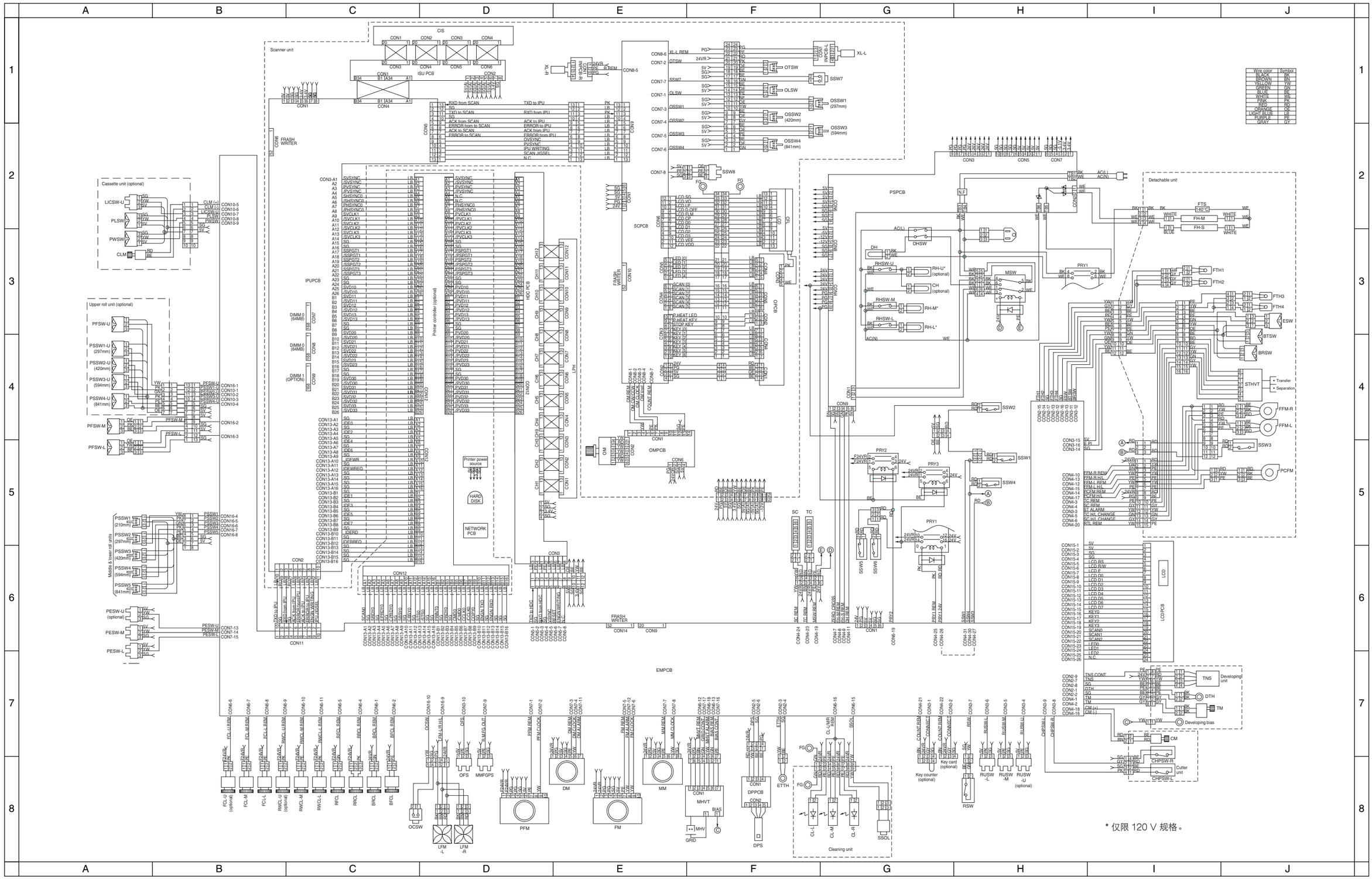
处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
定影部	油辊	更换	每复印 9 km		1-6-33
	热辊	更换	每复印 18 km	在更换各辊时，请在与轴承两端接触的部件上涂抹润滑脂 GE334。	1-6-36
	热辊轴承	更换	每复印 18 km		1-6-36
	压辊	更换	每复印 18 km		1-6-37
	热辊分离爪	清洁	每复印 9 km	用蘸有酒精的布擦拭	
	压辊分离爪	清洁	每复印 9 km	用蘸有酒精的布擦拭	
	热辊热敏电阻	清洁	每复印 18 km	用蘸有酒精的布擦拭	1-6-38
	压辊热敏电阻	清洁	每复印 9 km	用蘸有酒精的布擦拭	1-6-41
	分离棘齿	清洁	每复印 18 km	用蘸有酒精的布擦拭	
	回转皮带轮	清洁	每复印 18 km	用蘸有酒精的布擦拭	

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
成像部	感光鼓	更换	每复印 30 km		1-6-18
	主充电器护罩	清洁	每复印 6 km	用湿布擦拭后，再用干布擦拭	
	主栅	清洁	每复印 6 km	用湿布擦拭后，再用干布擦拭	
	转印辊外罩	清洁	每复印 6 km	用湿布擦拭后，再用干布擦拭	
	转印辊内罩	清洁	每复印 6 km	用湿布擦拭后，再用干布擦拭	
	主充电器导线	清洁	每复印 3 km		
		更换	每复印 12 km		
	转印／分离充电器导线	清洁	每复印 6 km		1-6-22
		更换	每复印 24 km		1-6-24

处理区域	保养部件和位置	内容	保养周期	要点与注意事项	页
其它	臭氧过滤器	更换	每复印 12 km		1-6-49
	冷却过滤器	更换	每复印 12 km		1-6-49

保养部件列表

部件名称		部件号	图编号	参考编号
维修手册中的名称	部件列表中的名称			
稿台玻璃	————	————	————	————
LED 打印头	LPH ASS'Y	2A701180	10	2
前上部原稿辊	FRONT ROLLER, ORIGINAL HOLDER	2A713230	9	35
中上部原稿辊	INNER ROLLER, ORIGINAL HOLDER	2A713430	9	39
后上部原稿辊	REAR ROLLER, ORIGINAL HOLDER	2A713440	9	40
前下部原稿辊	LOWER ROLLER, ORIGINAL	2A713370	9	72
后下部原稿辊	LOWER ROLLER, ORIGINAL	2A713370	9	72
右显影胶片	RIGHT FILM, DEVELOPING	2A714210	11	18
左显影胶片	LEFT FILM, DEVELOPING	2A714220	11	24
侧面显影封条	SEAL, DEVELOPING LEFT RIGHT	2A714230	11	38
上部显影封条	FRONT COVER, DEVELOPING	2A714150	11	39
下部显影封条	FILM, TONER RECEIVING	2A714160	11	12
搅拌杆附件	AGITATION PLATE FILM ASS (S P)	2A768090	11	19
墨粉传感器	SENSOR, TONER	35914830	11	21
清洁刮板	BLADE, CLEANING	2A718040	13	33
下部清洁封条	LOWER BLADE, CLEANING	2A718070	13	42
清洁毛刷	FUR BRUSH, CLEANING	2A718060	13	18
废粉箱	DISPOSAL TANK ASS'Y	2A700430	14	30
感光鼓分离爪	SEPARATION CLAW DRUM	78618240	13	22
油辊	ROLLER, FIXING OIL	2A720300	15	26
热辊	HEAT ROLLER	2A720010	15	27
热辊轴承	BEARING, HEAT ROLLER 6806ZZNR	45529400	15	22
压辊	ROLLER, PRESSURE FIXING	2A720020	16	70
热辊分离爪	SEPARATION CLAW, HEAT ROLLER	2AZ20430	15	12
压辊分离爪	CLAW, PRESS ROLLER	36720493	16	60
热辊热敏电阻	THERMISTOR, FIXING	2A720520	15	21
压辊热敏电阻	THERMISTOR, FIXING	2A720520	16	58
分离棘齿	RATCHET, SEPARATION	71818200	6	10
回转输纸轮	FEEDBACK PULLEY	66321430	15	28
感光鼓	SET, DRUM	2A782010	7	17
主充电器护罩	SHIELD, MAIN	2A710010	7	45
主栅	GRID ASS'Y	2A700460	7	30
转印辊外罩	OUTER SHIELD, TRANSFER	2A716100	8	13
转印辊内罩	INNER SHIELD, TRANSFER	34016091	8	1
主充电器导线	WIRE, CHARGER	2A768020	7	48
转印／分离充电器导线	ST CHARGER WIRE	74716280	8	12
臭氧过滤器	FILTER, CONVEYING	67823080	19	47
冷却过滤器	FILTER, COOLING	34023130	15	19


Wire color Symbol
BLACK BK
BROWN BN
YELLOW YW
GREEN GN
BLUE BE
WHITE WE
PINK PK
RED RD
ORANGE OE
LIGHT BLUE LB
PURPLE PE
GRAY GY
Scanner unit
CIS
ISU PCB
FRASH WRITER
SCPCB
IPUPCB
HDC PCB
Printer controller (options)
Printer power source
HARD DISK
NETWORK PCB
EMPCB
OMPCB
PSPCB
Detachable unit
Cassette unit (optional)
Upper roll unit (optional)
Middle & lower roll units
DPFCB
MHVT
Cleaning unit
Key counter (optional)
Key card (optional)
LCD
LCDPCB
Developing unit
Developing bias
Cutter unit
CHPSW-R
CHPSW-L
* 仅限 120 V 规格。

电源接线图

Wier color	Symbol
RED	RD
PINK	PK
PURPLE	PE
ORANGE	OE
YELLOW	YW
BLUE	BE

上部滚筒装置（选购件）
中部滚筒装置
下部滚筒装置

SSW2
SSW5/6
Cleaning unit (CL UNIT)
MHVT
CON1
MMFGPS (FEED PULSE PI)
BFCL
BRCL
RRCL
RFCL
PESW-U
RWCL-U
FCL-U
PESW-M
RWCL-M
FCL-M
PESW-L
RWCL-L
FCL-L
FM
MM
DFM
PFM
PRY2
PRY3
PRY1
W113 F24VR
W101 F24VR
W108 (SSW5/6)
W111
W112
W102
24VR 2
W112 24VR 1
#18
#20
A
W001 24VR
W102 24VR
A2
A1
CON4-26(EMPCB)
CON4-25(EMPCB)
F24VR
24VR
PG
24V
SG
5V
Relay connectors
LRELAY1-5
CON6-19(EMPCB)
W108
24VR W102
24VR W102
PG W111
5V W106
SG W105
24VR W101
F24VR W101
5V W106
SG W105
5V W106
SG W105
24VR W112
24VR W103
PG W104
PG W105
5V W106
PG CON3-7(PSPCB)
SG W105
24VR
PG CON3-6(PSPCB)
5V W106
SG W105
F24VR
PG W103
PG W104
BRCL W105
5V W106
W113
Relay connector 2
DFM -4
MM -4
PFM -5
FM -5
EPULSE PI -3
PESW-U -3
PESW-M -3
PESW-L -3
W105
Relay connector 1
DFM -3
MM -3
PFM -6
FM -6
F.PULSE PI -1
PESW-U -1
PESW-M -1
PESW-L -1
W106
CON3-8(PSPCB)
PRY2-6
PRY3-6
CON1-2(MHVT)
W111
CON3-8(PSPCB)
PFM -3
PFM -4
FM -3
FM -4
W103
PRY1-44
F.C.OPEN SW -1
RRCL -1
BRCL -1
CON1-2(MHVT)
CL.UNIT-1,3,5,7
PRY3-5
W102
PRY2-2
FCL-U -1
RWCL-U -1
FCL-M-1
RWCL-M -1
FCL-L -1
RWCL-L -1
BFCL -1
RRCL -1
W101
LPH PCB
5V
SG
24V
SG
CON5/PSPCB) 5V
CON5-10(PSPCB) SG
CON7-2(PSPCB) 3.4V
CON7-5(PSPCB)SG
ISU PCB CON1
5V
12V
SG
SG
SG
-5V
3.4V
SG
ISU DC PCB
24V
PG
-5V
SG
OP.SCAN
W014 24V
W015 PG
CON8-4(PSPCB)-12V
CON8-1(PSPCB)5V
CON8-2(PSPCB)-5V
CON8-5(PSPCB)SG
CON8-6(PSPCB)SG
CON4-5(PSPCB)24V
CON4-9(PSPCB)PG
LPH
#18 LPH 5V
#18 LPH 24V
#20 Relay connector 1.5V
#18 LPH PG
#18 LPH PG
#20 Relay connector. SG
CON6
#18 (PRY2-3) 24V
#20 (PRY1-43) 24V
#20 (PRY3-3) 24V
#22 SSW2 24V
#20 DFM PG
#20 MM PG
#20 W111 PG
CON3
W013
#18 W013 3.4V
#20 LPHPCB 3.4V
W012
#18 W012 SG
#20 LPHPCB SG
CON7
IPU PCB CON1
W012 SG
W012 SG
W013 3.4V
W013 3.4V
W011 SG
W011 SG
W010 5V
W010 5V
PSPCB
#20(OP.SCAN-4)5V
#20(OP.SCAN-5)-5V
#20 SCAN UNIT-5 -12V
#20(OP.SCAN-3)-12V
#20(OP.SCAN-6)SG
#20(OP.SCAN-7)SG
CON8
CON5-6(PSPCB)
OFS -3
RUSW-U -3
RUSW-M -3
RUSW-L -3
Cooling fan relay 2
K.CARD-4
K.COUNT.-4
RSW -2
W006
CON5-2(PSPCB)
Roll switch relay 7
Roll switch relay 8
Roll switch relay 11
PSSW-M/L(1 – 5)-7
W004
CON5-7(PSPCB)
Roll switch relay 6
Roll switch relay 10
Roll switch relay 13
PSSW-6
SCAN UNIT-4
CHPSW-R/L -1
CHPSW-R/L -3
W007
CON4-8(PSPCB)
CON1-9(detachable unit)
LFM-L/R -3
DPPCB-4
W005
CON5-1(PSPCB)
OFS -1
RUSW-U -1
RUSW-M -1
RUSW-L -1
SCAN UNIT-3
W003
Scanner unit (SCAN UNIT)
-12V
W007 SG
W003 5V
W015 PG
W014 24V
EMPCB
CON1
CON4-2(PSPCB)
SCAN UNIT-1
OP.SCAN-1
W014
CON4-7(PSPCB)
SCAN UNIT-2
OP.SCAN-2
W015
CON5-3(PSPCB)
CON1-1(IPUPCB)
CON1-2(IPUPCB)
CON9-6(PSPCB)
W010
CON5-8(PSPCB)
CON1-3(IPUPCB)
CON1-4(IPUPCB)
CON9-2(PSPCB)
W011
CON4-1(PSPCB) 24V
CON4-6(PSPCB) PG
W010 5V
W010 5V
W011 SG
W011 SG
CON5
CON4
CON9
#20 W003 5V
#20 W004 5V
#20 W010 5V
#20 LPH PCB 5V
#20 W006 SG
#20 W007 SG
#20 W011 SG
#20 LPH PCB SG
#18 (EMPCB CON1-1) 24V
#20 (PRY1-43) 24V
#20 (PRY1-33) 24V
#20 W002 24V
#20 OP.SCAN-8 24V
#18 (EMPCB CON1-2) PG
#20 W005 PG
#20 OP. SCAN-9 PG
#26 W011 SG
#26 W010 5V
5V
SG
24V
PG
24VR
A 24VR
CON4-27 (EMPCB)
CON4-31 (EMPCB)
CON4-30 (EMPCB)
W008
W009
W001
W001
PRY1-34
CON1-1(detachable unit)
CON1-8(detachable unit)
Main switch relay 2
Main switch relay 4
Cooling fan relay 5
K.CARD-2
K.COUNT.-2
W002
CON4-4(PSPCB)
Developing unit 2
Main switch relay 6
DPPCB-1
SG W007
5V W004
SG W007
5V W004
SG W007
SG W007
5V W004
24VR W001
PG W30
24VR W001
SG W006
5V W003
SG W006
5V W003
SG W006
5V W003
SG W006
5V W003
SG W006
24VR W001
SG W006
24VR W001
SG W006
PG W005
24VR W001
24V W002
PG W005
24VR W001
24V W002
24V W002
SSW1
SSW4
SSW3
CON1
CON2
CHPSW-L/R
PSSW (1 – 5)
PSSW-U (1 – 5)
PFSW-M
PFSW-L
RSW
OFS
RUSW-U
RUSW-M
RUSW-L
Key counter (K.COUNT.)
Key card (K.CARD)
OCSW
LFM-L/R
DPPCB
SC
TC
MSW
显影组件
可拆卸装置
上部滚筒装置（选购件）
滚筒开关继电器
上部滚筒装置（选购件）
冷却风扇继电器
电源开关继电器

京瓷（天津）商贸有限公司
上海市浦东新区世纪大道 211 号上海信息大楼 11 层
Tel:（021）5877 5366
Fax:（021）5888 5085

© 2003 KYOCERA MITA CORPORATION
KYOCERA 为京瓷公司商标